

# Kurzes Repetitorium

der

# Geschichte der Medicin

zum Gebrauche für

**Aerzte und Studirende.**

gearbeitet nach den Werken und Vorlesungen

von

**Haeser, Haecker, Hirsch, Hirschel, Petersen, Puschmann, Rohlf, Seligmann, Sprengel, Wunderlich u. A.**

## II. Theil.

**Specielle Geschichte der medicinischen Disciplinen.**

**A. Hauptdisciplinen.**

**Dr. Röhring**

**LEIPZIG UND WIEN.**

Verlag der Buchhandlung M. Breitenstein.

Wien, IX/31, Währingerstrasse 5.



~~~~~  
Alle Rechte vorbehalten.  
~~~~~

Druck von Raimann & Godina, Wien, I., Fleischmarkt 12.



# Physiologie.

## Alterthum.

Was die Bücher der **Inder, Aegypter und Juden** in physiologischer Hinsicht aussprachen, basirte nur auf Aberglauben, Mythen, denn sie beobachteten nicht, sondern speculirten bloss.

Bei den **Griechen** entwickelten sich physiologische Theorien frühzeitig.

**Pythagoras** machte auf die Regelmässigkeit der körperlichen Functionen aufmerksam. Aber auch hier wollte er seine mystische Zahlentheorie gelten lassen.

**Alcmaeon** sieht im Hirne den Sitz der Seele. Das Hören hält er für eine Folge der Schwingungen der im Ohre enthaltenen Luft.

**Empedocles** weiss, dass alle Thiere aus Eiern entstehen. Sonst aber hängen ihm alle Zustände von den constituirenden vier Elementen ab.

**Anaxagoras** glaubt, dass die Organismen in Folge des Zusammenwirkens sensibler Elemente empfinden, dass aber diese Elemente für sich selbst nicht empfinden.

**Democrit** arbeitete experimentell an Thieren und studirte vergleichende Anatomie. Alle Sinne sind ihm verschiedene Qualitäten des Tastsinnes.

**Heraclit** glaubt, dass alle Naturkörper athmen.

**Hippocrates.** Von ihm rühren die Sätze her: Consensus unus, conspiratio una, consentientia omnia. — Mihi quidem videtur principium corporis nullum esse, sed omnia similiter principium et omnia finis. — Weiteres siehe im I. Theile dieses Repetitoriums, pag. 16.

**Platon** sieht den Menschen als ein Werkzeug der Seele an. Er unterscheidet ein Centrum im Kopfe für den Willen und ein im Körper verbreitetes für die Empfindung. Das Herz ist der Sitz des Muthes und der Kraft; die Leber der des Begehrungsvermögens. Die Ernährung ist das Ergebniss des Kampfes zwischen



Nahrung und Lebenskraft. Jedes Eingeweide verlangt etwas Besonderes. Er erkannte die hohe Bedeutung des Rückenmarkes und sagte, dass das Hirn auch nur ein Anhang des Markes sei.

*Aristoteles* secirte Thiere und erkannte die Verdauungshöhle als das Wesentliche jedes Thieres. Die Korallen, Schwämme erkannte er als mit Empfindung begabt. Er unterschied willkürliche, unwillkürliche und automatische Bewegungen. Er nahm eine Unzahl von Lebenskräften an.

*Plistonicus* hielt die Fäulniss für die Ursache der Verdauung.

*Erasistratus* kannte die Contractionsverkürzung der Muskeln; kannte die Herzklappen, die Arterienpulsation. Aber die Arterien hielt er für blutleer und der Leitung der Lebensgeister bestimmt; die Magenbewegung sei die Ursache der Verdauung.

*Herophilus* nahm Vivisectionen von Menschen vor. Die Ursachen der Bewegung liegen in Muskeln, Nerven und Arterien.

*Rufus v. Ephesus* glaubt, dass die Arterien Blut und Lebensgeister enthalten.

*Galenus* experimentirte und secirte viel. Er bewies, dass die Arterien nur Blut enthielten und dass der Puls eine Folge der Arteriencontraction sei, welche wieder von der Herzcontraction indirect abhängt. Er kannte die Bedeutung der Venae cavae und der beiden Hauptarterien und vermuthete die Anastomose. Er kannte die Darmperistaltik und wusste, dass die Trachea nicht zum Herzen führe. Wenn man die äussere Schicht des Oesophagus durchschneide, könne das Thier noch immer schlingen. Antagonismus der Muskeln, Unwillkürlichkeit der Darmbewegung, Paralysis ex compressione medullae waren ihm nicht entgangen. Schneide man den Vagus oberhalb der Lunge durch, so erfolge Respirationstillstand; schneide man den Recurrens durch, so versage die Stimme. Anderseits wieder stellt G. Theorien auf, für die es keine Beweise gibt: Elemententheorie, Humorismus etc (I. 35).

## Mittelalter.

Das Mittelalter leistete gar nichts rücksichtlich der Physiologie. Die Araber und Arabisten beteten den Griechen nach, welche sie missverstanden und das Abendland betete den Arabern nach.

Erst mit der Wiedererweckung der Anatomie durch Mundinus begann sich die Ph. zu regen, obwohl man noch lange Zeit den Galen für die oberste, unanfechtbare Autorität hielt.



## Neuzeit.

*Vesalius* riss sich zuerst vom Autoritätsglauben los. Er erkannte die Wiederkehr des venösen Blutes ins Herz.

*Michael Servetus* soll den kleinen Kreislauf gekannt haben.

*Realdo Columbus* merkte, dass die Erweiterung der Arterien isochron sei mit der Contraction der Ventrikel.

Er erkannte auch den Nutzen der Klappen.

*Caesalpinus* prüfte die Arbeiten seiner Vorgänger und merkte auch, dass die Venen zwischen ihrem Capillarursprunge und einem ligirten Punkte anschwellen.

*Paracelsus* trachtete, den Chemismus des Lebens zu ergründen, allein es fehlte ihm an sorgfältiger Beobachtung.

*Helmont* untersuchte einige organische Secrete chemisch.

*Plater* verlegte das Sehen in die Retina.

*Sanctorius* erfand die Thermometrie des Organismus.

*Harvey* entdeckte den Kreislauf. Er bewies in überzeugender Weise, dass das Experiment die Basis der physiologischen Forschung sei.

*Bartholin* schrieb über die Bewegung der Lymphe.

*Schneider* that dar, dass der Nasenschleim durch die lamina cribrosa nicht durchtreten könne.

*Malpighi* mikroskopirte eifrig, machte Injectionen und Macerationen, um die Natur der Lymphgefäße zu erkennen und studirte den Mechanismus der Gallen- und Harnsecretion.

Eine neue Richtung bewirkte *Cartesius* (1596—1650). Er fasste die Organismen als Maschinen auf; lehrte, dass die Wärme im Körper selbst gebildet werde. Er kannte bereits die Reflexbewegungen. Er schrieb über physiologische Acustik und führte die Accomodation auf Abnahme des Krümmungsradius der Linse zurück. Diese Exactheit hat aber nur einer seiner Nachfolger aufzuweisen: *Borelli* (1608—1679), welcher die Lehrsätze und Methoden *Gallileis* auf die Locomotion der Thiere anwendete.

*Bellini und Pereira* trachteten die Physiologie auf mathematischer Grundlage exacter zu machen.

*J. Bohn* bewies, dass die Ureteren allein den Harn in die Blase bringen.

*Ruysch* erkannte die Bedeutung der Blutgefäße für die Ernährung peripherer Organe.

*Leuwenhoek* mikroskopirte eifrig und schuf Theorien über die Physiologie des Blutes, welche aber bald fielen

*Dodart* studirte über Athmung und Sprache.



**Stahl** frischte die Platonische Theorie des Animalismus wieder auf. Hierüber, wie über Hoffmann und Boerharve s. S. 37 d. I. Theiles dieses Repetitoriums.

**Cheselden** studirte die physiologische Psychologie des Sehens an einem operirten Blinden.

**Monro pater** demonstirte, dass zwischen Pleura und Lunge keine Luft sei.

**Haller** verificirte zunächst viele Arbeiten seiner Vorgänger. Ihm dankt man die Lostrennung der Ph. von der Anatomie. Obwohl bereits 1679 eine Ph. medica von Wedel erschienen war, kann man **Hallers** Primae lineae Ph. (1747) das erste systematische Lehrbuch der Physiologie, welches die bisher gewonnenen Thatsachen redigirte, nennen. Er führte zum ersten Male die von **Bacon** und **Newton** empfohlene inductive Methode (anstatt, wie bisher, der speculativen) durch.

**Haller** brachte die vergessene Glissonsche Theorie von der Reizbarkeit wieder zur Geltung. Er bestimmte ihre Grade, ihre Unabhängigkeit von den Nerven, erprobte die verschiedene Empfindlichkeit der Theile, experimentirte über Athmungsmechanismus, über Circulation und Zeugung.

Gegner **Hallers** waren der **Stahlianer Whytt** und der Jatro-mathematiker **Hamberger**. **Jadelot**, **Blumenbach**, **Mayer** waren bedingungsweise Anhänger **Hallers**.

**Spalanzani** (1729—1799) schrieb über Verdauung.

**Hales** (1677—1761) schrieb über Blutdruck und Saftbewegung in Pflanzen;

**Ingen-Houso** (1730—1799) über Pflanzenathmung.

**Priestley** und **Lavoisier** ergründeten die chem. Seite der Athmung.

**Bell** (1774—1842) ermittelte die verschiedene Function der vorderen und der hinteren Rückenmarksstränge.

**Galvani** (1737—1798) schrieb über thierische Electricität.

Diesen exact arbeitenden Männern folgten wieder speculative Physiologen, (Naturphilosophen), wie **Reil**, **Blumenbach**, **Burdach** und **Oken**. welche zwar in manchen Details sorgfältig arbeiteten, aber die Ph. nach der speculativen Seite hinlenkten.

Erst **Johannes Müller** (1801—1858) schuf die moderne Ph., indem er auf Physik, Chemie, Embryologie und vergleichende Anatomie Rücksicht nahm.

Nunmehr gelangte die Ph. ins rechte Fahrwasser. Vorerst wurde das Experiment zur Lösung der wichtigsten Fragen herangezogen. **Magendie** (1783—1855), **Flourens** (1803—1873), **Bernard** (1813—1878) und **Ludwig** begründeten die moderne Experimentalphysiologie.



Schwann (1810—1882) und Schleiden (1804—1881) begründeten die Zellentheorie.

Mayer (1814—1878) entdeckte das mechanische Wärmeäquivalent.

Chladni und Helmholtz begründeten die Theorie der Tonempfindung.

Helmholtz schuf die physikalisch bearbeitete Physiologie des Sehens.

Fechner und Weber dehnten die physiologische Untersuchungsweise auf die Psychologie aus (Psychophysik.)

Du Bois-Reymond schuf die Electrophysiologie.

Berzelius (1779—1848) und Liebig (1803—1873) begründeten die Thierchemie.

Durch den engen Anschluss an die exacten Wissenschaften, durch die sofortige Aufnahme der modernsten Errungenschaften der Physik und Chemie ist der Physiologie der unaufhaltbare Fortschritt gesichert.



# Anatomie.

## Erste Periode.

Von einer Wissenschaft der Anatomie kann vor dem Ende des 14. Jahrhunderts n. Chr. nicht die Rede sein. Nur vereinzelte Wahrnehmungen, welche man beim Schlachten der Thiere und beim Einbalsamiren machte, kommen in Betracht. Seciren war verboten.

**Aegypter.** Wir wissen nur aus Gellius etwas über ihre Anatomie, z. B. vom linken Ringfinger gehe ein Nerv zum Herzen; das Herz wachse bis zum 30. Jahre.

**Indier.** Sie schöpften ihre Kenntnisse gleichfalls nur beim Schlachten. Vage anatomische Darstellungen finden sich in der Susruhtah.

Die **Griechen** durften Leichen nicht berühren. Es ist daher erstaunlich, woher Hippokrates seine Kenntnisse hatte.

**Alcmaeon von Croton**, ein Schüler des Pythagoras (500 Jahre vor Christus), soll nach dem Zeugnisse Galens das erste anatomische Werk geschrieben haben.

**Anaxagoras von Klazomene**, Lehrer Sokrates, **Empedocles von Agrigent** und **Democritus** aus Abdera, sollen sich mit Zergliederungen, letzterer besonders mit vergleichender Anatomie, beschäftigt haben.

Ob **Hippokrates** sich mit der Anatomie durch selbständiges Studium befreundet habe, ist aus seinen als echt anerkannten Schriften nicht zu entnehmen. Die ihm zugeschriebenen Bücher: *de ossium natura*, *de glandulis*, *de carnibus*, *de natura pueri etc.* stammen unzweifelhaft von späteren Autoren her. In der Priesterschule der Asclepiaden, aus welcher auch Hippokrates hervorging, sollen sich Traditionen anatomischer Kenntnisse vererbt haben.

**Aristoteles** hat in seiner *Historia animalium*, dem ehrwürdigen Fundamentalwerke der Naturgeschichte, so zahlreiche und mit so musterhafter Genauigkeit ausgearbeitete Daten über die Anatomie der Thiere niedergelegt, dass mehrere derselben selbst die Bewunderung der Neuzeit noch verdienen.



Menschliche Anatomie ist ihm, aller Wahrscheinlichkeit nach, fremd geblieben, er secirte vermuthlich nur Thiere.

In der von Ptolemäus I. gestifteten medicinischen Schule zu Alexandria (320 Jahre v. Chr.) scheint die Anatomie ihr erstes Asyl gefunden zu haben, wenigstens bildeten sich in dieser Schule Männer, welche, wie *Herophilus*, *Eudemus* und *Erasistratus*, ihr Leben dieser Wissenschaft widmeten. Leider sind ihre Schriften nicht auf uns gekommen, und nur Einiges über ihre Leistungen in Celsus, Rufus Ephesius und Galen erwähnt. Herophilus und Erasistratus sollen selbst lebende Verbrecher geöffnet haben. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass sie die Chilusgefäße des Darmkanals gekannt haben, was selbst der spätere Entdecker derselben, Kaspar Aselli, zugibt.

*Claudius Galenus* (geb. 131 n. Chr.), liefert die Hauptquelle, aus welcher wir den Zustand der Anatomie vor Galen kennen lernen. Ob er je menschliche Leichname zergliederte, wird bestritten. Er scheint sich ausschliesslich menschenähnlicher Thiere (der Affen) bei seinen Arbeiten bedient haben. Er errang sich durch seine Entdeckungen und durch seine Schriften, welche durch 14 Jahrhunderte als Codex der anatomischen und heilkundigen Wissenschaften galten, den Ruhm der ersten Autorität.

Durch *Mondini* (Mundinus), Professor zu Bologna, feierte die Anatomie ihre Wiedergeburt zu Beginn des 14. Jahrhunderts. Er wagte es, Leichen (auch Weiber) zu seciren und schrieb ein anatomisches Werk „*Anatomia Mundini seu Anatome omnium humani corporis interiorum morborum*“, welches zwei Jahrhunderte lang als trefflichstes Lehrbuch galt.

*Magnus Hundt*, *Gabriel de Zerbis*, *Alexander Achillinus*, *Berengarius Carpensis* waren vier getreue Anhänger der Tradition.

*Jac Sylvius* (geb. 1478), Professor der Anatomie zu Paris, änderte die Nomenclatur theilweise, berichtigte Einiges in der Myo- und Angiologie und entdeckte die *Fossa Sylvii*. Er füllte zum erstenmale die Gefäße mit eingespritzten Flüssigkeiten.

## Zweite Periode.

Die zweite Periode dieser Wissenschaft beginnt mit dem berühmten anatomischen Triumvirat des Vesalius, Eustachius und Fallopius.

Andreas *Vesalius*, 1514 zu Brüssel geboren, studierte zu Leeuwen, und musste, der vielen Verfolgungen wegen, die ihm sein Eifer für die Anatomie zuzog, sein Vaterland verlassen, um sich in Paris unter Jac. Sylvius seinem Berufe ganz zu widmen.



Er bereiste hierauf Italien, und erregte durch seine in Pisa, Bologna und anderen Universitäten gehaltenen anatomischen Demonstrationen, die Aufmerksamkeit seiner Zeitgenossen in so hohem Grade, dass die Republik Venedig ihn in seinem dreiundzwanzigsten Lebensjahre als Professor anatomiae nach Padua berief.

Er war der erste, der Anatomie als selbstständige Wissenschaft lehrte, während sie bisher nur als Nebenfach von den Lehrern der praktischen Heilkunde vorgetragen wurde. In seinem einundzwanzigsten Lebensjahre gab er sein grosses Werk: *De corporis humani fabrica libri septem* heraus, wurde später Leibarzt Kaiser Karl V. und seines Nachfolgers Philipp II. und starb, von seinen Zeitgenossen verkannt und gekränkt, nachdem er seine Handschriften verbrannt und sein Amt niedergelegt, in seinem fünfzigsten Jahre auf einer Pilgerfahrt nach Jerusalem im grössten Elende. Er bewies, dass die Galen'schen Lehren die Anatomie des Affen, aber nicht die des Menschen behandelten. Die Wissenschaft verdankt ihm den ersten Antrieb zur Bewegung des Fortschrittes.

**Gabriel Fallopi**a, ein modenischer Edelmann (geb. 1523, gest. 1562), Schüler und Nachfolger des Vesal, wirkte im Geiste seines Lehrers, den er an Correctheit noch übertraf, und erwarb sich durch seine *Observationes anatomicae* (Venet. 1561) den Ruf eines grossen und genauen Zeitgliederers.

**Bartholomäus Eustachius** (sein Geburtsjahr ist nicht bekannt, sein Tod fällt auf 1574) war ein eifriger und gelehrter Gegner des Vesal, wie seine *Opuscula anatomica* (Venet. 1564) beweisen. Seine *Tabulae anatomicae*, über deren Verfertigung er starb, blieben durch 150 Jahre verborgen, und wurden für verloren gehalten, bis die Kupferplatten zu Rom aufgefunden und durch Papst Clemens XI. seinem Leibarzte J. Mar. Lanzisius geschenkt wurden, welcher sie im Jahre 1714 herausgab.

Die italienische Schule ist reich an Männern, deren jeder sein Scherflein zum schnellen Aufblühen der Anatomie beitrug.

Die Geschichte erwähnt folgende Namen: **Fabricius ab Aquapendente**, Professor zu Padua (1537–1619), **Const. Varoli**, Professor zu Bologna (1543–1575), und dessen Nachfolger **J. Caes. Aranti** (starb 1589), **Volcherus Coiter**, Stadtphysikus zu Nürnberg (1534–1600), **Kaspar Bauhin**, Professor zu Basel (1560–1624) und **Julius Casserius**, Professor zu Padua (wahrscheinlich 1545–1605). Letzterer hinterliess eine Sammlung von 78 anatomischen Tafeln, welche Bucretius, zugleich mit Adriani Spigelii de corp. hum. fabrica libris decem, zu Venedig 1627 auflegen liess.



Nach mehreren Vorarbeiten zur Begründung einer richtigen Ansicht vom Kreislauf des Blutes, welche von *Realdo Columbus, Fabr. al Aquapendente* (welcher zuerst bemerkte, dass die Klappen der Venen der centrifugalen Bewegung des Blutes im Wege ständen), *Caesalpinus* und *Michael Servetus* (Mönch, 1553 als Ketzer verbrannt) vorgenommen wurden, gelang es dem Engländer *William Harvey* (1578 zu Folkston geboren, gestorben 1657), der während seines Aufenthaltes in Italien von diesen Vorarbeiten Kenntniss erhielt, die neue Lehre der Circulation des Blutes auf dem Wege exacter Versuche mit wissenschaftlicher Schärfe zu begründen.

Er wurde dafür von seinen Zeitgenossen so sehr angefeindet (*malo cum Galeno errare, quam Harveji veritatem noscere*), dass er sein Amt und seine Praxis verlor.

Fast gleichzeitig entdeckte *Kaspar Aselli*, Professor zu Pavia, an einem Hunde die Lymphgefässe (1622), mit deren genaueren Untersuchung sich *Jean Pequet* (Entdecker des Ductus thoracicus), *Olaus Rudbeck*, Professor zu Upsala und *Thomas Bartholin*, der grösste Polyhistor seines Zeitalters und Verfasser der *Anatomia reformata*, beschäftigten.

*Lancisi, Willis, Winslow, Valsalva, Santorini, Regnier de Graaf* und der ehrwürdige Veteran der deutschen Chirurgie *Laurencius Heister* (1683—1758) sind würdige Repräsentanten dieser Periode.

*Marcellus Malpighi* (1628—1694) war der Schöpfer der mikroskopischen Anatomie. Er lehrte zu Bologna, Pisa, Messina, und starb als Leibarzt Papst Innocenz XII. Er bediente sich zuerst der stark convexen Glaslinsen, um auch das Gewebe der Organe kennen zu lernen.

Die beiden Niederländer *Ant. Leuwenhoek* (1632—1723) und *Joh. Swammerdam* (1627—1680), machten in dem Gebiete der mikroskopischen Anatomie (besonders ersterer) folgenreiche Entdeckungen, und *Fried. Ruysch* (1638—1731), Professor der Anatomie und Botanik zu Amsterdam, vervollkommnete die von Swammerdam erfundene Methode, die feinen Blutgefässe mit erstarrenden Massen auszufüllen.

Die Anatomie hatte sich nun als Wissenschaft geltend gemacht, man gab die nutzlose Polemik auf, und wendete sich dem Reellen zu. Physiologie und Medicin erfuhren eine einflussreiche Rückwirkung; erstere wurde durch *Albert Haller* (1708—1777), und letztere durch *Joh. Bapt. Morgagni* (1682—1771) zur Würde einer Wissenschaft erhoben.

Morgagni's *Adversaria anatomica* können noch immer als Muster von Genauigkeit dienen, und sein Werk, *de sedibus*



*et causis morborum*, bestimmte die pathologisch-anatomische Richtung der Medicin.

Haller speicherte unter dem Titel „*Elementa physiologiae*“ alles bisher über Physiologie Mitgetheilte auf. Er bearbeitete zuerst die Embryologie, worin ihm *Wolff* (1733—1794) folgte.

*Jean Marie d'Auberton* (1716—1799), *Azyr*, die *Brüder Hunter*, *Camper* (1722—1789) bearbeiteten die vergleichende Anatomie.

Die *beschreibende Anatomie* wurde vorzüglich von Deutschen gefördert: *Meckel*, *Weitbrecht*, *Zinn*, *Wrisberg*, *Walter*, *Reil*, *Sömmerring*, *Hildebrandt*. — *Baillie*, *Home*, *Abernethy*, *Bell*, *Cooper*, *Sandifort* förderten die praktische Anwendung der Anatomie auf die Heilkunde.

*Palfyn*, *Portal*, *Lieutaud*, *Clocquet*, *Velpeau*, *Blaudin*, *Malgaigne* bearbeiteten in geistvollster Weise die topographische Anatomie, wie in Deutschland *Hesselbach* und in Italien *Scarpa*. *Bichat* schuf die allgemeine Anatomie.

Die *vergleichende Anatomie* wandte sich mit ihrem Entstehen der Beschreibung thierischer Organisation zu. In dieser Hinsicht ragen hervor: *Vicq d'Azyr*, *Owen*, *J. Müller*, *Carus*, *Wagner*, *Grant*, *Schmidt* (Lehrbuch 1871), *Huxley*, *Gegenbauer*, *Nuhn*.

In der *Entwicklungsgeschichte* glänzten nach *Haller* und *Wolff* noch *Baer*, *Bischoff*, *Reichert*, *Kölliker*.

In der 2. Hälfte dieses Jahrhunderts begann die Physiologie sich gänzlich von der Medicin zu sondern. Desgleichen die Histologie. (Nach Hyrtl).



## Pathologische Anatomie.

Bis auf **Bonet**, welcher 1675 seinen „*Prodromus anatomiae practicae*“ und 1679 sein „*Sepulchretum sive anatomia practica, ex cadaveribus morbo denatis, proponens historias et observationes omnium paene humani corporis affectionum, ipsorumque causas reconditas revelans*“ herausgab und so die bis auf seine Zeit gesammelten P. A. Wahrnehmungen in unum redigit, — bestand die P. A. bloss in der Anführung einzelner zerstreuter Beobachtungen.

Obwohl die Compilation des Bonetus sehr schwerfällig und wenig geeignet war, den Fortschritt in der P. A. zu fördern, so wurde sie doch für **Morgagni** \*) zum Ausgangspunkte vortrefflicher Arbeit. Denn trotz des Unförmlichen im Sepulchretum, findet man doch eine gewisse Ordnung: die Vergleichung analoger Fälle und die Consequenzen für die Praxis. Als Morgagni sein Werk schrieb, war er 80 Jahre alt; deswegen gebricht es häufig am Style, aber im Ganzen zeigt es von trefflicher Beobachtung und scharfer Kritik.

Auf Morgagni folgten viele englische und französische Aerzte, welche path.-anatomische Beobachtungen sammelten, wie **Glossy** (*Observations on some diseases* 1763), **Cheston** (*Pathological inquiries* 1766), **Lieutaud** (*Historia anatomico-medica* 1767), **Sandifort** (*Observationes anatomicae pathologicae* 1765), **Ludwig** (*Primae lineae anatomiae pathologicae* 1785). Aber erst **Bichat** lieferte ein System der P. A. Er theilt die Laesionen ein in solche, welche den ganzen Körper treffen können (Entzündung, Krebs) und in Affectionen, welche bestimmten Organen eigen sind.

Die erste vollständige Darstellung der P. A. danken wir **Curveilhier**.

**Vetter** suchte Begriff und Classification der materiellen Abnormitäten zu begründen.

---

\*) De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis Venetiis 1761.



**Meckel**, der gelehrteste Anatom aller Zeiten, stellte für die Missbildungen eine eigene Theorie auf. Die path. Anat. theilte er folgendermassen ein: Bildungsfehler infolge von zu geringer Bildungskraft und infolge von zu grosser Energie der Bildung; Abweichung von Form und Lage; Hermaphrodisie.

**Andral** kennt 5 Abnormitäten: Die der Blutmenge, Ernährung, Absonderung, Blutqualität und Innervation.

**Otto** und **Gurlt** musterten die einzelnen Momente der Organisation: Zahl, Volum, Gestalt, Lage, Verbindung, Farbe, Consistenz, Continuität, Textur.

**Burdach** kennt drei Haupttypen von Abnormität: Entzündung (Blutleben), Brand (Ernährung), Eiterung (Secretion); diesen steht die Regeneration gegenüber. Sonst unterscheidet er quantitative, qualitative, substantielle, chemische und Consistenz-Abnormitäten sowie Afterbildung.

Ueber Afterbildung schrieben um 1800 **Abernethy**, **Heusinger**, **Müller**.

**Atlanten** gaben zwischen 1820—1840 heraus: **Curveilhier**, **Vogel**, **Gluge**.

**Rokitansky** (1804 in Königgrätz geb., 1832 Assistent, 1834 Professor e. o., 1844 o. † 1875). Er hatte sich die Aufgabe gestellt, den Krankheitsprocess aus den anatomischen Läsionen zu erklären, also nicht blos symptomatologisch, sondern auch anatomisch. Zuerst erschienen im österr. medicin. Archiv einzelne Artikel (Ileus, Ulcus rot., Vitium, Knochenneubildung an der inneren Schädelfläche der Schwangeren, über Dysenterie und dipht. Processe im Darne). 1841—46 erschien sein Handbuch der path. Anatomie, worin er sagt: alle Gewebe entwickeln sich aus dem Plasma des Blutes. In den Abweichungen des Blastem liegen die Causae morborum. Er unterschied:

α) örtliche Dyskrasie: entzündliche, spontane Pyämie; primitive, croupöse Dyskrasie; Sepsis (Nekrose).

β) allgemeine Dyskrasien: aphthöse, tuberculöse, typhöse, exanthematische, krebsige, seröse Diathese. Er gibt die Möglichkeit des Umwandels (Metaschem) zu.

In der zweiten Auflage gab er mit Rücksicht auf Virchows abfällige Kritik (1855—1861) diese Lehre auf, setzte statt der chemischen eine morphologische Ontologie. 1854 schrieb er über path. histol. Auswachsen des Bindegewebes, 1857 über Bindegewebswucherung im Nervensystem. Aus der Schule Rokitansky's und seiner Anhänger Skoda und Virchow gingen alle grossen Kliniker Deutschlands hervor.



*Skoda* schrieb 1839 eine Abhandlung über die Percussion und Auscultation und versuchte darin, die Concinität zwischen pathologischer Läsion und percutirter, eventuell auscultirter Schallveränderung nachzuweisen.

*Virchow* gab der P. A. die Vollendung. Er war einer der ersten experim. Pathologen und hat in seiner Cellular-Pathologie ein allgemeines biologisches System entwickelt.



# Therapeutik und Pharmakologie.

## Erste Periode.

Erste Kenntniss der Arzneimittel.

Ueber die Th. u. Ph. der **Inder** ist uns wenig bekannt. Strabo berichtet, dass sie vorzugsweise Externa (Salben, Räucherungen) benützten. Die Bücher Ayada und Kalpasthana handeln von Gegengiften; Rasayana von der Kunst Universalmedizin zu bereiten; Chikitsitasthana über Therapie. Die Medicamente wurden nach dem Geschmacke in sechs Classen getheilt und in der Regel im Hause bereitet. Quecksilber-, Schwefel- und Antimonpräparate waren bekannt. Vorzugsweise gebrauchte man Vegetabilia.

Die **Aegypter** waren als Therapeuten durch das ganze Alterthum geachtet. Der Aëtites wurde gegen Hydrops verwandt, desgl. Scilla. Gegen Fieber diente Krokodilfett. Sem. Psyllii diente gegen Pneumonie und Icterus. Hippokrates rühmt ihre Balsameicheln und — Bohnen, Lilienöl und Kümmelpräparate, desgl. Nitrum, Alaun und Salben. Galen rühmt ihre Grünspan- und Bleiweissalben. Gegen Kropf diente das Empl. regis Nechepssonis e Cupresso. Zu Fumigationen und Purganzen diente ein Compositum, Kyfi, welches aus Balsamicis, Gewürzen, Mastix, Cardamomum, Calamus bestand.

Die **Hebräer** übernahmen die ägyptische Heilkunde und vermehrten das mystische, priesterliche Beiwerk derselben.

Die ältesten **Griechen** hatten phoenikische, (ägyptische oder hebräische) Heilkunde.

*Melampus* wandte Verartrum album zur Heilung des Wahnsinns der Tochter des Prötus an.

*Chiron* legte auf Achilles' Wunde das Millefolium auf. Sich selbst heilte er durch die Chironia Centaureum.

*Asclepios* gebrauchte Massage, Wein, Mehl, Kräutersäfte, Umschläge, Tränke und mysteriöse Ceremonien.

*Podalirius* trank, als er verwundet war, einen Haustus aus Wein, Käse, Zwiebel und Mehl.



Podalirius soll den Aderlass erfunden haben.

Die *Asclepiaden* heilten durch allerlei mystischen Schwindel.

Die ältesten **Römer** hatten sehr geringe medicinische Kenntnisse. Was sie später bekamen, war griechisch.

## **Zweite Periode.**

Bis Hippokrates.

*Pythagoras* hatte eine magische Therapie. Senf und Anis rühmte er gegen Schlangenbiss; Anis (in der Hand zu halten) gegen Epilepsie; Acetum scillae sollte das Leben verlängern.

Er soll über die Scilla ein besonderes Werk geschrieben haben.

Die *Asclepiaden* zu Knidos sammelten das, was auf den Votivtafeln ihres Tempels stand, zu einer Art therapeutischem Codex „Knidische Sentenzen“. Sie waren aber blinde Empiriker, welche bloß symptomatische Therapie kannten und bloß Specifica anwendeten.

Vorzüglich gebrauchten sie Milch, Molken, Scammonium, Euphorbium, Nieswurz, Kellerhals.

## **Dritte Periode.**

Bis zur alexandrinischen Schule.

**Hippokrates** (Siehe Theil I pag. 17). Als Abführmittel benützte er Veratrum album, Kellerhals, Radix Thapsiae, Succus Euphorbiae (gewöhnlich mit Feigensaft gemengt), Eselsmilch. Opium dürfte er gekannt haben.

Radix lactucae diente gegen Tuberculose, Hba. lactucae zum Reifmachen der Abscesse. Nux juglandis galt als Antihelminthicum. Beifuss benützte er zur Abkürzung der Nachgeburtsperiode. In fieberhaften Krankheiten gab er Gerstenwasser.

Seine Arzneiformen waren vorzüglich Pflaster, Salben, Kataplasmen, Oele, Electuaria.

*Chrysipp von Knidos* liebte vorzugsweise Vegetabilia, insbesondere den Kohl, über den er ein eigenes Werk schrieb. Bei Dysenterie gebrauchte er Wein und Wasser. Aderlass und Purganzen verwarf er.

*Diokles von Karystos* schrieb „De secunda valetudine tuenda“ und „Rhizotomica“, in welcher er Celsus, Oribasius und Aurelianus folgte. Er liebte vorzüglich Pflanzen, die sich als Nahrungsmittel gebrauchen liessen.



*Diagoras* kannte bereits die Wirkungen des Mohnsaftes, den er aber als giftig verwarf.

*Praxagoras* (350 v. Ch.) soll ein Lehrbuch der Pharmacologie geschrieben haben. Seine therap. Grundsätze findet man beim Caelius Aurelianus.

Mit den Zügen Alexanders des Grossen erweiterte sich auch der medicinische Gesichtskreis der Griechen.

*Aristoteles* suchte die Heilkräfte der Pflanzen zu ergründen und soll pharmaceutische Präparate gemacht haben. Seine Arbeit über die Pflanzen ist leider verloren.

*Theophrastus von Eresos* schrieb *Historiae plantarum* libr. IX, in welchen er sich vorzüglich mit Physiologie, Beschreibung und Heilkraft von 500 Pflanzen befasst.

## Vierte Periode.

Alexandrinische Schule.

In dem wohlhabenden Mittelpunkt der gelehrten Welt flossen alle Naturproducte zusammen. Man lernte neue Pflanzen kennen, untersuchte sie und machte pharmaceutische Präparate.

*Erasistratus von Keos* hasste zusammengesetzte Arzneien, Laxirmittel, Aderlass. Er empfahl Massage, Gymnastik, Bäder, Klystiere und Emetica. Er individualisirte bereits in der Therapie.

Sein Gegner *Herophilus von Chalcedon* liebte die Composita. Beide Männer gründeten Secten.

Erasistrateer sind Apollonius von Memphis (Kenntniss der Pflanzen), Ikesios (Nahrungsmittel, Pflanzen, Salben).

Herophileer sind: *Manteias* (Ueber die Bereitung der vorzüglichsten Medicamente), *Apollonius Biblas* (Salben, Extemporanea), *Apollonius aus Kittium* (Heilkräfte der Arzneien, Hausmittel, Gegen gifte), *Chrysermos* (empfahl rad. Asphodili gegen Scrofeln und Kropf), *Andreas aus Karystos* und *Glaukias* (schrieben über Pharmacodynamik), *Aristoxenos* (Klystiere bei Rabies, Polygonum, ελεγχον, bei Quartana).

Die Schüler des Erasistratus waren Methodiker und die des Herophilus Empiriker.

*Serapion Alexandrinus* suchte nach neuen Heilmitteln, verwendete Opium mit Bilsenkraut gerne.

Der Empiriker *Heraklides aus Tarent* schrieb über Bereitung und Anwendung der Arzneimittel. Opium liebte er besonders, ebenso Zimmt, Pfeffer, Asa, Opobalsam, Kostos.



Um diese Zeit entstand die Toxicologie. Jeder Arzt (z. B. *Kleophant, Nicomedes, Zopyrus*) erfand sein eigenes Universalantidot. In die reichhaltige Zusammensetzung verlegte man die **A l l g e m e i n w i r k u n g**.

König *Attalus Philometer* liess in seinem botanischen Garten Versuche anstellen, um wirksame Gegengifte zu finden. Er war der Urheber eines Bleiweisspflasters gegen Icterus.

*Mithridates* machte toxicologische Experimente an Verbrechern. Er erfand das Universal-Antidot „Mithridaticum“.

*Gentius*, König von Illyrien, soll die *Gentiana rubra* zuerst empfohlen haben.

*Nikander von Kolophon* schrieb zwei toxicologische Lehrgedichte: *Theriaca* und *Alexipharmaca*.

## **F ü n f t e P e r i o d e.**

Bis Galen.

Erst Cäsar befreite die Aerzte aus der schmachvollen Unterdrückung und gewährte ihnen das Bürgerrecht.

Zuerst finden wir nur griechische Aerzte. Der erste, *Archagathus*, war wegen seiner Rosscuren gemieden. Der zweite, *Asclepiades*, war ein Methodiker. Er hielt viel von Bädern, psychischer Einwirkung, Musik. Anstatt der Purganzen empfahl er Klystiere. Er kannte die nützliche Wirkung des Weines bei Fieber. Bei altem Katarrh, Somnolenz empfahl er Sinapismen.

*Caelius Aurelianus* empfahl starke Bewegung bei Fiebern; gegen Gicht das Reiten; gegen Hydrops Sinapismen und grössere Märsche; gegen Pleuritis Wein mit Seewasser. Er benützte zuerst die Blutegel und erfand das Diakrydium und Diacodium.

*Antonius Musa* schrieb über die Bereitung der Heilmittel. Sein Werk „*De herba betonica*“ empfiehlt die Betonie gegen siebenundvierzig Krankheiten. Er liebt es, Specifica zu erfinden. Gegen heftige Katarrhe empfahl er Bilsenkraut mit Schierling und Mohnsaft. Mit *Lactuca* heilte er die Hypochondrie des Augustus.

*Aemilius Macer* soll ein Lehrgedicht *de virtutibus herbarum* geschrieben haben.

*Celsus* ist der erste, der von ernährenden Klystieren spricht. In chronischen Krankheiten empfiehlt er Massage, Bewegung, Bäder. Als Sedativ liebt er *Hyoscyamus*; gegen Husten gibt er *Marrubium* mit Honig.



Mit der Aufsuchung von Antidoten und Specificis beschäftigen sich *Antimachos*, *Charikles*, *Orion*, *Melito*, *Philokles*, *Apuleius Celsus* (de medicaminibus herbarum), *Philo Tarsius* (Erfinder des Elect. Romanum und Philonium), *Menekrates* (Diachylonpflaster), *Asclepiades*, *Pharmazion*, *Servilius*, *Damokrates* (welcher Ziegen mit Heilkräutern füttern und ihre Milch trinken liess).

*Scribonius Largus* (Mitte des ersten Jahrhunderts) schrieb die erste Pharmacopoe (Compositiones medicae); äusserliche Mittel prävaliren darin gegen innerliche; das Werk ist durchaus roh empirisch, abergläubisch und charlatanmässig, insbesondere die Toxicologie.

*Dioscorides* ist ein kenntnissreicher, beobachtender und kritischer Schriftsteller. Seine Arbeit „De medicinali materia“ ist ein treffliches Quellenwerk, aber durchtränkt vom Glauben an Specifica, Zauber und allerlei Fabeln. Hingegen sind darin vorzügliche pharmacognostische Notizen zu finden.

Gut beschrieben sind Myrrha, Bdellium, Asa, Ammoniacum, Uva ursi, Opium, Colocynthis, Elaterium, Scammonium, Storax, Gummi arab. und acac., Ricinus. Hyoscyamus lobt er als Sedativ, Ulmenrinde empfiehlt er gegen Eczem, Lactuca als Narcoticum, Fenchel als Galactagogen, Filix gegen Würmer. Er bereitete sich selbst Kalkwasser, Zinkvitriol, Kupfervitriol, Bleiweiss, Quecksilber (aus Zinnober).

*Andromachus* ist der Erfinder der Theriak.

*Andromachus junior* schrieb eine werthlose Compilation über die Wirkung und Zubereitung der Arzneien.

Ein ähnliches Werk schrieb *Thessallus von Tralles*, der sich aber wenigstens eine Theorie schuf: ein Medicament müsse entweder adstringiren oder relaxiren oder eine Metasynkrise (gänzliche Umwandlung des Verhältnisses der Poren zu ihren Atomen) bewirken.

*Caius Plinius Secundus* hat in seiner Naturgeschichte auch eine Encyclopädie des gesammten medicinischen Wissens damaliger Zeit hinterlassen. Obwohl er selbst zugibt, aus 3500 Griechen compilirt zu haben, erkennt man doch überall den selbstständigen Beobachter.

*Pamphilos* schrieb über Pflanzen.

Er heilte Eczem durch Sandarak, Kupfer, Lytta und Arsenik.

*Soranus* soll ein gutes Mittel gegen Scabies und Calvities erfunden haben. Er empfahl bei Krankheiten schwächende Curen, um die Entzündung herabzusetzen.

*Rufus* schrieb ein Gedicht über die Pflanzen, worin vieles auf die Medicin Bezug hat. Er wandte gerne, aber vorsichtig, Emetica an; Anagallis rühmt er gegen Hydrops.



*Athenäus* war mehr Diätetiker als Therapeut. Operment und Rauschgelb empfahl er zu Klystieren bei Ruhr.

*Aretäus* liebte Simplicia. Besonders empfiehlt er Castoreum, Euphorbium, Sinapis, Piper, Hyssopus, Hordeum.

*Archigenes* schrieb „De pharmacis secundum genera“ und zwar in empirischer Weise. Er erfand zahlreiche Specifica und Composita. Er empfahl milde Laxanzen (Myrobolanum); bei Ischias Emetica; bei Ruhr Opium; bei Starrkrampf Bäder und Oleosa. — Die Mineralwässer theilte er in nitröse, aluminöse, salzige und sulfuröse ein.

*Galen* passt seine Theorie der Arzneimittel seinen pathologischen Theorien an. Bei jedem Arzneikörper sucht es zunächst die allgemeinen Eigenschaften zu bestimmen und dann die verschiedenen Grade desselben, auch die Veränderungen derselben in Compositionen. Er führte den Begriff der Alterantia ein, welche bei ihm die erste Classe sind, die zweite sind die Purgantia (unter denen es Specifica für einzelne Eingeweide gebe, wegen der Aehnlichkeit der Elementarqualitäten einzelner Eingeweide und der bezügl. Arzneien).

In pharmacologischer Hinsicht sind von Bedeutung seine Schriften:

De simplicium medicamentorum facultatibus.

De Compositione med. secundum loca.

De Compositione med. secundum genera.

De Antidotis.

De Theriaca

De Usu Theriacae.

De succedaneis medicamentis.

De Clysteribus.

## Sechste Periode.

Der Verfall.

(Bis zum dreizehnten Jahrhundert nach Christus.)

Ueber die Ursachen dieses Verfalles siehe Theil I.

*Oribasius* war Compiler. Er zog sein eigenes Hauptwerk (Collecta medicinalia) in Form einer Synopsis aus und schrieb vier Bücher über Hausmittel (Euphorista). Diaphoretica und Drastica verwirft er. Er empfiehlt bei Tuberculose Gurkensaft.

*Vindician* (364) schrieb über Bereitung der Theriak. Gegen Husten empfahl er Schweinefett und Schwefel.

*Priscian* (397) schrieb de Curatione morborum, eine unsaubere Compilation.



*S. Placitus Papyriensis* (380) schrieb eine elende Compilation „De medic. ex animalibus“.

*Marcellus Empiricus* (400) schrieb de medicamentis empiricis aus den Recepten und Lehren des Scribonius Largus zusammen und that viel Charlatanerie dazu.

Ebenso werthlos ist das dem *Valerian* zugeschriebene „De re medica“.

*Caelius Aurelianus* empfahl Katheter und Injectionen bei Blasenkatarrh, Seidelbast und Schröpfköpfe bei acuten Krankheiten. Seine Schriften sind compilirt, aber in methodischem Sinne.

*Aetius aus Amida* schrieb *Libr. synopsis medicorum veterum*, eine Compilation, welche nur hie und da Kritik aufweist. Die Medicamente sind nach den drei Naturreichen eingetheilt und alphabetisch aufgeführt. Die Wirkung wird nach Galenischen Theorien erörtert. Er empfiehlt Kälte bei Fiebern. Häufig ist er abergläubisch.

*Alexander von Tralles* zeigt praktisches Genie. Sein Lieblingsmittel war Castoreum; in der Ruhr empfiehlt er leichte Purganzen, in der Gicht Cantharidenpflaster, gegen Gangraen der Lungen Andornsaft mit Honig. Er erfand die *Pill. de Cynoglossa*. Häufig ist er kindisch und abergläubisch.

*Paulus von Aegina* (650) schrieb *de re medica*, eine Compilation aus Galen und Oribasius. Als Stipticum empfiehlt er Eiweiss und Firniss, gegen Metrorrhagie Einspritzungen.

Einem sonst unbekannten *Nonus* (950) schreibt man die Abfassung einer häufig wörtlichen Compilation aus *Galen, Aetius, Tralles Paulus* zu (*Epitome praeceptorum artis medicae*.)

Einem gewissen *Simeon Setha aus Konstantinopel* (1150) wird das Werk „De cibariorum facultatibus“ zugeschrieben. Dasselbe weist bereits arabistischen Einfluss auf. Darin findet man zuerst eine Beschreibung des Kamphers, des Moschus und der grauen Ambra (die er für ein thierisches Product der Fische hält).

*Nicolaus Myrepsus* ist der letzte der griechischen Pharmacologen; er schrieb ein Recepttaschenbuch grossen Styles nach griechischen und arabischen Quellen.

## Siebente Periode.

### Arabische Heilkunde.

Die arabische Medizin war eine verderbte mystificirte griechische. Galen z. B. unterschied vier Qualitäten bei den einfachen Arzneimitteln. — *Alkhandi* versuchte noch weitere Combinationen durch Einbeziehung der Geometrie, Musik zu schaffen. Allerdings sträubte sich *Averrhoes* gegen diese Lehre und verlangte ruhige Kritik.



*Abhen Gnefith* schrieb „De simplicium medic. virtutibus“, in welchem er individuelle Prüfung der Mittel für jeden Patienten verlangt.

Ebenso *Haly Abbas al Mangioschi* in seiner „regalis dispositio.“

Ueber die Pharmacie der Araber siehe später (Geschichte der Pharmacie).

Die Araber liebten keine Drastika. Sie benützten lieber Manna, Tamarinda, Senna, Sebesten und Cubebae. Den Drasticis wurden zur Milderung Citronensaft, Oleosa, Mucilaginosa zugegeben.

Die Präparationen Naphtha, Alkohol, Looch, Julep, Roob, Syrup rühren von ihnen her. In der Chemie waren sie sehr tüchtig und erzeugten bereits seit ca. 700 Praecipitat. rubr. und Sublimat.

Mercurialien dienten in Hautkrankheiten. Sie verfertigten Universalmedicinen aus Gold und Edelsteinen.

In den Geist der Ph. drangen die Araber nicht ein, sie verbesserten nur die Form.

*Serapion major* schrieb in seiner Practica über die Regeln der Bereitung und Mischung von Arzneien. Buch fünf des Canon des *Avicenna* handelt von der Arzneimittellehre und Pharmacie, bringt aber nichts neues, ausser der Vergoldung und Versilberung der Pillen — zu medicamentösen Zwecken.

*Abdorrahman* schrieb „Tractatus triplex de proprietatibus ac virtutibus animalium, plantarum et gemmarum.“

*Serapion junior* schrieb eine sehr vollständige Compilation, in welcher sich auch Neues (Muscat, Myrobalanen) findet.

*Mesue* (1000) sucht die Wirkungen der Arzneien aus deren sinnlichen Eigenschaften, sogar nach dem Gefühl zu bestimmen. Er nennt Purganzen für jedes Eingeweide. Er unterscheidet bereits Olea pressa, cocta, destillata, empyreumatica.

## Achte Periode.

Reformation. (1300—1600.)

Wie die arabische Heilkunde sich im Abendlande immer mehr ausbreitete, die griechische verdrängte und vorzugsweise von Mönchen gepflegt wurde, mag im ersten Theile dieses Repet. nachgesehen werden.

Die Arzneimittellehre nahm dabei nur Schaden. Sie wurde mit Astrologie, Alchemie, Scholastik und christlicher Mystik verquickt.

Durch die errichteten Facultäten zu Salerno, Montpellier, Bologna, Paris kam allmählig etwas Licht in die Medicin.



Um 1200 zeichnet sich *Gilbert aus England* aus. Er schrieb ein „Conpendium medicinae“. Das Ammonium aceticum ist seine Erfindung, nicht die des Minderer.

Interessant sind die „Annotationes in Nicolai antidotarium“ des *Jean de St. Amand*, welcher dreierlei Wirkung der Arzneien annimmt: zufällige, wesentliche, wirkliche. Ein Fortschritt zeigt sich beim *Pandectarius aus Salerno*: er sucht in seinem Arzneilexicon (Pandectarum liber) die Meinungen der alten Schriftsteller zu vergleichen und so das Wahre zu finden.

*Gentilis de Foligno* schrieb eine scholastische Posologie (de dosibus et proportionibus medicaminum); eine gute Compilation, in welcher stellenweise gute Beschreibungen auftauchen, sind das Promptuarium des *Jacobus a Dondis* und das Herbolario des *Joannes a Dondis*.

Im Allgemeinen herrscht um diese Zeit neben der Scholastik, Alchemie (die allerdings manche nützliche Präparate — Hydr. oxyd. rubr., Antim. mur., Sulfur. antim. aurati, Hepar sulfuris, Plumbum aceticum, Kali sulfuratum, Ac. nitric. und mural., Ammonium etc. — schuf) die blinde Nachbetung des Galen.

*Bartholomaeus Montagnana* († 1460) schrieb ein Antidotarium und de compos. et dosi medicam., worin er bedeutende Kenntnisse zeigt.

*Savonarola* (Introductio in medicinam practicam) zeigt manche gute Kenntniss. Er empfahl Opium bei Ruhr zuerst.

Compilationen schrieben *Platearius* (Practica), *Ortolph von Baierland* (Arzneibuch), *Manlius* (Luminare majus), *Ulstenius* (Carmen de pharmacandi comprobata ratione), *Cuba* (Hortus sanitatis).

## Neunte Periode.

### Renaissance.

Durch die „Humanisten“ (siehe Theil I) wurde der arabischen und Mönchs-Medizin der Todesstoss versetzt. Selbständige Forschung begann sich zu regen.

*Paracelsus* wandte wenige, aber wirksame Mittel an; manche erfand er selbst. Er liebte Mercurialia, Antimonialia. Opium und erzielte durch seine Kühnheit häufig grössere Erfolge, als die mit bloss süssen Arzneien arbeitenden Arabisten.

Seine Erfindungen waren: Aroph Paracelsi, Extractum Catholicum, Aqua benedicta, Emplastrum diasulfuricum, Electuarium Fracastorii.



Nun entspann sich ein Kampf zwischen der galenischen und der chemischen Schule, welcher mit dem Siege der Paracelsisten endete. Man wurde dreister und einfacher; Quecksilber, Opium wurden angewandt; unnützes Zeug (Edelsteine) schwand.

Mit den Seereisen der Portugiesen und Holländer kamen neue Heilmittel nach Europa:

1508 *Gujak* (durch Ulrich von Hutten empfohlen).

1525 brachte *Vincenz Gilius* von Tristau die Chinawurzel nach Europa, wo sie zunächst durch Karl V., der sie gegen seine Gicht brauchte, berühmt wurde.

1530 kam die Sarsaparilla,

1550 die Jalapa.

1567 brachte *Capitain Winter* die Winter'sche Rinde. Um 1580 kamen Mechocanna, Sasafrass, Perubalsam in Gebrauch.

Viel gewann die Ph. durch das erwachende Studium der Botanik. *Brunfels* (1532), *Rosbin* (1533), *Cordi* (1534), *Ruelli* (1536), *Tragus* (1539), *Gesner* (1542), *Fuchs* (1542), *Lonicero* (1550), *Cordus* (1561), *Monardes* 1569), *Dodonaeus* (1574), *Clusius* (1576), *Camerrarius* 1588), *Porta* (1588), *Tabernomontanus* (1588—1592) gaben Kräuterbücher heraus.

Die Pharmacologen dieser Zeit sind meist fleissige Sammler, aber ohne Kritik. Es entwickelte sich der Glaube an Specifica von Neuem und man theilte die *Materia medica* ein in *Medic. cephalica*, *uterina*, *hepatica*, *nephritica* etc.

*Gesner* und *Brassavola* experimentirten am eigenen Leibe.

Anderseits aber glaubten *Gesner* u. *Fracastori* an Sympathie.

Lehrbücher schrieben *Simon Januensis* (1514), *Braunschweigk* (1519), *Brunfels* (1530), *Agricola* (1539), *Kuffner* (1542), *Gesner* (1542), *Brassavola* (1545), *Montani* (1555), *Rondoletti* (1556), *Anguillara* (1561), *Garcias* (1563), *Matthioli* (1569).

Allmählig gewannen die einfachen chemischen Präparate die Oberhand über die arabistischen Composita.

Für diese Präparate traten in ihren Dispensatorien ein *Melich* (1601), *Zwinger* (1606), *Döring* (1611).

*Werner Rolfink* (1599—1677) schrieb ein Compendium (*Chimia in artis formam redacta*), in welchem er den Wahn von der Universalmedizin zerstört.

*Helmont* gründete ein eigenes chemiatisches, schwärmerisches System, doch zeigt er sorgfältige Kenntnisse im Gebrauche des Weines, Opiums, der Antimonialia und Mercurialia.

Die Chemiatrie brachte schliesslich eine Lehre zu Stande, in welcher alle Krankheiten vom Mangel oder Ueberschuss an Kali herrühren sollen. Daher theilte man die *Medicamina* darnach ein, z. B. *Tournefort* in seinem *Traité de la matière médicale* (1717).



In diesem Jahrhundert war der Beobachtungsgeist mehr thätig und der Autoritätenglaube sank. Viel trug hiezu die hippokratische Bewegung bei. Als bald entwickelte sich ein Wettkampf, in welchem man möglichst zureichende pathologische Theorien gründete (*Helmont, Cartesius, Sylvius*). In diesem Streite gewann die Ph. sehr viel. Insbesondere hat die Chemiatrie exactere Anschauungen von den Wirkungen der Heilmittel (*Helmont, Sylvius*) producirt.

Die Ausbreitung der Colonialwirthschaft brachte eine Anzahl werthvoller Drogen; Tabak, Kaffee, Thee, Cascarilla (1690), Serpentaria (1630).

1638 kam die Chinarinde durch die Gräfin del Cinchon nach Spanien; von da kam sie nach Italien, wo sie *Innocenz X.* chemisch untersuchen liess; Tabor verkaufte sie als *Arcanum* (1679) an *Louis XIV.*, von wann an sie allgemein gebraucht wurde.

*Piso* (1658) verbreitete die Kenntnisse über die Ipecacuanha.

1673 findet man Notizen über Lichen island.

Die Chemie schuf Phosphor, Mercurialia Martialia, Brechweinstein (1631). Die Oxyde des Zink und Wismuth wurden durch *Glauber* (1653) und *Jacobi* (1697) in die Praxis eingeführt.

Geschmacklos ist die zwar sehr gelehrte, aber ganz urtheilslose Compilation des *Simon Pauli* (1603—1680) de simpl. med. facultatibus.

*Wolfgang Wedel* († 1721) schrieb sehr viele Compilationen über Pharmacie, Zusammensetzungen, Aromata, synoptische Tafeln. Er war durchaus phantastisch und abergläubisch. Berühmt ist er als Polyhistor.

*Ettmüller* (1644—1683) nahm an, dass es nur dreierlei Medicinen gebe. Solche, welche die ätherische Theile des Thieres reizen, oder die festen Theile reizen, oder welche Gährung erzeugen.

Der *Selectus remediorum* des *König* (1688) und die Pharmacologie des *Dale* sind Auszüge aus anderen Autoren.

Neben den um diese Zeit auftauchenden Pharmacopoen erschienen auch Privatdispensatorien (Receptbücher) z. B.:

*Ellingers* Reise-Kriegsapotheke (1609), das Dispensat. des *Dornkrell* (1604).

Allmählig bewies sich aber die Chemiatrie als zu einseitig. *Angelus Sala* (1647) lehrte schon, dass die Pflanzensalze nicht gleich wirkten, wie die Pflanze selbst; *Conring* (1606—1681) meinte, dass die Chemie mehr zur Verbesserung der Apothekerei als der Ph. diene. Aehnlich schrieben *Schock, Broen, Le Mort*.



Um diese Zeit findet man wenige Pharmacologen, die in hippokratischer Weise selbst beobachteten.

**Boyle** († 1691) bemühte sich mit der Aufsuchung der empirisch bestimmten Arzneiwirkungen. Er war aber zu wenig Kritiker. Er schrieb *Medical experiments*.

**Ray** (1628—1705) suchte ebenfalls den Weg der Erfahrung zu betreten, aber er war Theologe und nicht Arzt, daher nicht recht urtheilsfähig. Er schrieb eine sonst recht gute *Historia plantarum*.

Ein blosser Compiler und Nachbeter war **Schröder** (1600—1644), welcher einen später häufig benützten *Thesaurus pharmacologicus* schrieb.

Weitere Receptbücher sind die des:

**Renodaeus** (1608), **Sturziada** (1614), **Uffenbach** (1631), **Rhumel** (1637); die *Pharmacopeae* des **Rondoletti** (1605), **Ziegler** (1616), **Marinelli** (1617), **Fabius** (1628), **Poterius** (1622), **Meyssonier** (1657), **Zwelfer** (1668); die *Thesauri* des **Weilkart** (1626), **Mynsicht** (1631), **Donzelli**; die *Formulae* des **Varandaeus** (1620); des **Prevot** (1666) *Medicina pauperum* und A.

Im 17. Jahrhundert erschienen die ersten Anleitungen zur Abfassung von Recepten:

1622 **Marci Banzeri** *fabrica receptorum*.

1630 **Petri Morelli**, *Methodus praescribendi formulas*.

1636 **Fr. Sanchez**, *Liber de formulis praescribendis*.

1645 **Jonberti** *formulae*.

1672 **Schenkii** *syntagma componendi et praescribendi med.*

1678 **Wedel** *de medic. compos.*

Mit dem 18. Jahrhundert zeigt sich in der Medicin eine besondere Neigung, Systeme zu erfinden. Das zeigt sich auch in der Pharmacologie.

Von der Chemiatrie, welche wohl Vieles, aber nicht Alles geleistet hatte, verfiel man ins andere Extrem, die Verachtung der Chemie.

Erst **Boerhave**, **Neumann** (*Chymia medica* 1749) und **Cartheuser** lehrten, was die Chemie in Wirklichkeit bedeute und machten nun auf rationellere Methoden, welche Anderes zu Tage förderten als bloss Wasser, Säure, Oel, Kohle und Laugensalz, aufmerksam. Die herrschenden Ideen der Stahlianer, Hoffmanianer wirkten auch auf die Ph. ein.

Die **Stahlianer** glaubten an Mystik.

Die **Hoffmanianer** huldigten der Corpuscular-Philosophie des **Cartesius**. Ein Beispiel illustriert die Anwendung dieser physikalischen Lehre auf die Pharmacologie.



Das Quecksilber drückt im Blute vermöge seiner Schwere nach abwärts, zertheilt dadurch die Blutkügelchen und macht das Blut flüssiger und zu Secretionen geeigneter.

Hoffmann theilte die Medicamente in vier Classen: stärkende, besänftigende, ausleerende und verändernde Mittel; die Kräfte derselben suchte er aus ihren äusseren Merkmalen abzuleiten und aus ihren natürlichen Verwandtschaften zu bestimmen. Am weitesten verbreitet waren aber in der Ph. die humoralpathologischen Ansichten.

Die Autoren bis 1750 sind in der Regel geistlose Compiler, welche Mumia, Ossa humana, Priapus cervi gedankenlos mit in ihre Werke aufnehmen (*Chesne, Bock, Schröder*). — Die Eintheilung der Mat. med. erfolgte nach den sinnlichen Eigenschaften der Arzneien und noch häufiger nach mystischen charlatanmässig angedichteten Eigenschaften.

*Peter Zorn* lieferte (1715) eine gut illustrierte, sonst elende Botanologia.

*Chomel* geht in seinem Abrégé de l'histoire des plantes usuelles (1709) einen eigenen Gang und sucht womöglich selbst Erfahrenes zu bringen, häufig ist er aber gedankenlos.

*Geoffroy* (1671—1731) arbeitete viel auf chemischem Gebiete, doch war er als Ph. bedeutungslos und schreibt ohneweiters anderen Autoren nach, z. B. dass *Potentilla argentea*, in die Schuhe des Kranken gelegt, gegen Ruhr und Blutfluss helfe.

*Linné* selbst ist als Ph. ganz unbedeutend und kritiklos. Als sehr nothwendige Medicin bezeichnet er Mumie, Elfenbein, Hirschblut, Kröten, Froschsamen etc.

Ebensolches Zeug nahm *Löseke* († 1757) in seine sonst sehr gute Mat. med. (1755) auf. Die Gmelin'sche Ausgabe dieses Buches kann schon als sehr brauchbar bezeichnet werden.

Werthlos sind die pharmacologischen Arbeiten *Vogels* (1724—1774), *Kranz'* (1760), *Lieutaud* († 1780), *Behr* († 1769), *Ferrein* († 1770), *Gleditsch* (1780) u. A.

Ebensowenig als die Lehrbücher der Ph. weisen die Dispensatorien irgend einen Fortschritt auf.

In dem Masse aber, als die Naturwissenschaften, insbesondere Botanik und Chemie, sich entwickelten, kam es zu einer Besserung. Zahlreiches abergläubisches Zeug verschwand und die Arbeiten des *Murray, Zoen, Arnemann, Stift, Jahn, Horn, Burdach, Pfaff* sind als vorzüglich zu bezeichnen. Wesentlich gefördert wurden diese Männer durch die sorgfältigen Beobachtungen am Krankenbette der *Frank, Reil, Hufeland, Althof, Selle, Richter*.

An Stelle der zahlreichen Composita kamen wirksamere Simplicia und die Aerzte hatten beim Verschreiben mehr Muth.



Seit 1712 kam die Arnica durch *Fehr* in allgemeinen Gebrauch.

1717 erwähnt *Locher* des Ol. Cajeput.

1729 versuchte *Jussieu* die *Simaruba* gegen Ruhr.

1735 empfahl *Teuent* die Polygala.

Seit 1742 gebrauchte man die Quassia.

Seit 1750 ist die *Spigelia marybandica* und seit 1751 die *Spigelia anthelmia* als Wurmmittel bekannt.

*Fothergill* empfahl 1758 Gumi Kino.

Die heimischen Narcotica untersuchte 1760 Störk.

Die an Salicyl reiche Weidenrinde wurde von *Stone* 1763 anstatt der China empfohlen.

Ueber die Belladonna arbeitete *Münch* (1767).

*Gaubius* empfahl 1771 die Rad. Colombo.

*Rush* empfahl die anthelminthische *Geoffroya*.

1773 versuchte *Baylie* die Aq. lauroceras.

Den ersten Gebrauch der *Digitalis purpurea* danken wir *Darwin's* Grossvater, *Karl Darwin*.

Seit 1780 haben wir die rothe Chinarinde.

1787 empfahl *Plenk* das *Chenopodium*.

1788 kam der Gebrauch der *Angostura* auf.

1793 kam die brasilianische Chinarinde zu uns.

1794 kam die *China regia* zu uns.

1800 kam das Mangan durch *Grolle* in Verwendung.

Neue Untersuchungen bekannter Mittel waren die des Baldrian durch *Tissot* und *Junker*; die der *Nux vomica* durch *Hufeland*; des Castoreun und des Opium durch *Haas*.

Zahlreich und werthvoll sind die chemischen Arzneien, welche damals erfunden wurden:

Kermes mineralis durch *Simon* (1713); *Goulard* lehrte den Nutzen des Plumb. acet.; *Turner* empfahl 1717 das Sublimat. 1730 empfahl *Frober* den Aeth. sulf; 1742 entdeckte *Hamel* das ac. nitr. 1739 wurden das Kalkwasser und die Seife erfunden.

1789 führte *Crawford* das Baryum mur. ein.

Neu empfohlen wurden Ferr mur., Antimon sulf., Zinc. acet.

Ueber Phosphor arbeiteten *Vater*, *Buchner*, *Leroi*, *Mussat*.

*Sims* entriss 1795 den Lapis der Vergessenheit.

Zinc. und Bism. oxyd., Hepar sulfuris, Carbo gelangten von Neuem in die Praxis.

*Scott* empfahl H Cl (und Ac. nitr.) bei Venerie, *Copland* gegen Lithiasis und *Strinckmann* gegen Scabies.

Die Phosphorsäure wurde von *Lentin* 1780 gegen Caries empfohlen und von *Herder* und *Henning* viel probirt.



Durch die Begründung der wissenschaftlichen Chemie kamen die Gasarten in Bekanntschaft und Aufnahme. Zahlreich sind um 1800 die Versuche mit galvanischer und Reibungselectricität.

## **Elfte Periode.**

Das 19. Jahrhundert.

An der Hand der Chemie wurde der Arzneivorrath mit neuen, reinen und kräftigen Präparaten bereichert: Salzbilder und ihre Verbindungen, Alkaloide (um deren Untersuchung sich vor Allem *Pelletier, Caventou, Geza* bemühten). Die vormals sehr zusammengesetzten Arzneiverordnungen haben einfachen Platz gemacht. Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass daran, so wie an der hohen Entwicklung der Experimental-Pharmacologie (am gesunden Thiere, nicht blos am kranken Menschen) die Homoeopathie schuld ist.

Bis in die neueste Zeit aber waren die Fortschritte des therapeutischen Theiles der Ph. sehr gering. Man begnügte sich mit der empirischen Bestimmung der Wirkung der Drogen, ohne auf das Warum einzugehen und so konnten bis in die 50er Jahre die Theorien der Solidar- und Humoralpathologie auf therapeutischem Gebiete trotz entwickelter Chemie ihr Spiel treiben.

Eine Aenderung erfuhr dies durch *Mittscherlich*,\*) Prof. in Berlin. Derselbe bemühte sich die mit den Heilmitteln selbst im Organismus vorgehenden Aenderungen, ihre Verbindungen mit flüssigen und festen Stoffen des Körpers, theils auch die anatomischen und physiologischen Zustände zu entdecken, welche sich auf diese Weise ergeben und erst hieraus die Heilkräfte der Arzneien gegen diese Krankheitszustände abzuleiten. Auf diese Weise ergaben sich neue Prüfungsmethoden für die Heilmittel und die jetzt übliche Auffassung des Organismus als eines feinen chem. Reagens, allerdings besonderer Art.

---

\*) Lehrbuch der Arzneimittel. 1837.



# Chirurgie.

## Chirurgie des Alterthums.

Das Alterthum verehrte in dem handgeübten *Chiron*, wenn auch nicht den Erfinder der Chirurgie, so doch den ersten kenntnissreichen Chirurgen, während es den Ursprung der inneren Heilkunde von *Paeon* oder *Apollo* herleitete.

Äussere mechanische Verletzungen forderten also menschliche Hilfe am frühesten; da diese Hilfe aber bei unzureichenden Mitteln nicht selten ungenügend erscheinen musste, so war es natürlich, wenn auch für sie göttliche Hilfe in Anspruch genommen wurde, und so sehen wir bald die Chirurgie in den Händen der Priester.

*Aesculap* wurde, nachdem innere Medicin und Chirurgie gemeinsam von den Priestern gepflegt worden waren, schon als Gott alles Krankseins verehrt.

Seine Kenntnisse gingen auf seine Söhne *Podalirius* und *Machaon* über, welche beide Schüler des greisen *Chiron* waren und sich vor Troja homerischen Ruhmes würdig zeigten.

Göttlichen Ursprungs, durften die erlangten Kenntnisse nicht Gemeingut werden, sie blieben ein Eigenthum der göttergeliebten Familie der Asklepiaden, die sie pflegten und nach Kräften erweiterten.

Nach Aufhören der grossen Kriege wurde die Thätigkeit der Heilkundigen nach einer andern Richtung in Anspruch genommen, nämlich in den *Gymnasien*.

Weniger werden daher Wunden und ihre Folgen, deren Behandlung früher nicht geringe Fortschritte gemacht haben musste, Gegenstand ärztlicher Sorge, als Quetschungen, Luxationen und Fracturen, und so konnte selbst Plato den Gymnastiker mit dem Jätrōs fast auf eine Linie stellen dies um so mehr als ja auch bereits Herodikos die Gymnastik mit der Jatrik, vereinigt hatte.

Diese, vielleicht nur individuelle Vereinigung der äussern und innern Heilkunde in ihrer Ausübung wurde von dem viel-



umfassenden Verstande des *Hippokrates* aus C o s (460 v. Chr.) vollendet, und wie er die Geheimnisse der Asclepiaden zum Gemeingut machte, trug er auch ihre geläuterten theoretischen Lehren auf die fast nur mechanisch erlernten und geübten Manipulationen der Chirurgen über.

Die Pflichten und Kenntnisse eines Wundarztes, die Geräthschaften und Operationen, bis auf die kleinsten Vortheile und Handgriffe, wurden genau und sorgfältig verzeichnet.

Die Verwendung von Licht und Dunkel, der angemessene Stand des Operateurs, die bequeme Lage des Kranken, die Arten des Verbandes und der Schienen, die Quetschungen, Beinbrüche und Verrenkungen nebst deren Eintheilungen, die Kopfwunden nach ihrem ganzen Umfange und ihrer Wichtigkeit in Hinsicht der Folgen, die Anwendung des Trepanns, der Gebrauch der Blutstillungsmittel, selbst die Gefässunterbindung, die Vereinigung der Wundränder und Leitung der Wundheilung, die Anwendung des Glüheisens, der Schröpfköpfe, Klystiere, wie mehrerer geburts-hilfflicher Operationen (Perforation, Excerebration) und andere der Chirurgie anheimfallende Gegenstände sind mit Umsicht und Sachkenntniss dargestellt.

Allein mit dem Tode des Hippokrates schwanden bald die errungenen Vortheile, da sein Geist kaum unter seinen nächsten Verwandten fortzuleben schien.

Die Chirurgie gelangte wieder in die Hände von Pfuschern, was um so leichter war, da sie noch ihrer Hauptbasis der Anatomie fast ganz entbehrte. Erst als zu Ende des vierten Jahrhunderts die Kriege Alexanders den Mangel schulgerecht gebildeter Chirurgen fühlbar machten, kam die verlassene Chirurgie wieder zu Ehren, und die Gründung der Schule zu Alexandrien unter den Ptolemaeern musste ihre Entwicklung um so mehr begünstigen, als hier zuerst die Erwerbung gründlicher, auf Autopsie beruhender Kenntnisse der Structur des menschlichen Körpers möglich wurde.

*Herophilus* und *Erasistratus*, ausgezeichnet durch anatomische Kenntnisse, wandten diese wenigstens zum Theil mit Glück auf die Chirurgie an, und so gelangte man zu einer deutlicheren Ansicht von den Hernien, wie von den Harnsteinen.

*Erasistratus* selbst erfand den *Katheter* und späterhin lehrte *Ammonius*, mit dem Beinamen *Lithotomus*, sogar die grösseren Harnsteine in der Blase zu zerbrechen, um sie stückweise dann bequemer ausziehen zu können. Der Lehre von den *Fracturen* und *Luxationen* konnte man nur wenig hinzufügen, dafür aber glaubte man, seinen Scharfsinn in der Anlegung von Verbänden üben zu müssen, und in der That erreichte die



*Bandagenlehre* durch die Bemühungen von *Amyntas*, *Sostratus*, *Apollonius*, *Ther*, *Philistion*, *Demosthenes*, *Pasikrates* eine Höhe, die noch heute anerkannt und gewürdigt wird.

Was Hippokrates bereits versucht hatte, wurde jetzt aus der von neuem anerkannten inneren Nothwendigkeit wieder ins Leben gerufen: die Gymnastik (*Diaetetik*), die innere (*Pharmaceutik*) und die äussere Heilkunde (*Chirurgie*) wurden als integrierende Theile der Medicin betrachtet und die Krankheiten selbst darnach in eben so viele Classen getheilt.

Nicht also ein Zerfallen, sondern eine Vereinigung der Heilkunde in ihrem ganzen Umfange fand zu den Zeiten des Herophilus und Erasistratus statt.

In mancher Beziehung wurde freilich diese Ebenbürtigkeit von der Chirurgie theuer erkaufte. Wir sehen nämlich von jetzt an einen grossen Theil des chirurgischen Wissens von den bald mehr als erwünscht zahlreich auftretenden medicinischen Systemen abhängig werden, was nothwendig auch auf die Praxis einen nicht erspriesslichen Einfluss haben musste.

Das Band, welches die einzelnen Theile der Heilkunde umschlang, konnte freilich die sie ausübenden Individuen nicht so fesseln, dass sie alle Zweige derselben mit gleicher Liebe und Geschicklichkeit ausübten, wie dies heute noch der Fall ist, und gerade dies war es, was bis auf die neueste Zeit der Chirurgie, trotz jenes Druckes von Seiten der ärztlichen Systeme, ein selbstständiges Fortschreiten in der Ausbildung sicherte. Deutlich lehrt die Geschichte aller folgenden Jahrhunderte, dass gerade dann die Chirurgie in voller Blüthe stand, wenn die Systemsucht der Aerzte die innere Heilkunde dem gänzlichen Verfall nahe gebracht hatte.

Der Ruf alexandrinischer Aerzte und Chirurgen verbreitete sich bald allgemein und wer sich aus dieser Schule nicht seine Gelehrsamkeit geholt hatte, konnte nur auf geringe Achtung Anspruch machen, was freilich oft genug von Routiniers zur Täuschung des Publikums mochte benutzt worden sein.

Während so in Griechenland und von Alexandrien aus die Cultur der medicinischen Wissenschaften mächtig gefördert ward, befand sich dieselbe bei den **Römern** noch fast in ihrer Kindheit. Hier war jeder Familienvater auch Arzt seines Hauses, und jedes Glied der Familie verstand wenigstens soviel, als es bedurfte, um ihm schnell zustossende äussere Verletzungen und leichte Anwandlungen von Unwohlsein zu beseitigen, während man die bedeutenderen inneren Krankheiten der Hilfe der Götter überliess.



Ein eigentliches Gewerbe, ein Behandeln der Kranken des Erwerbes wegen, kam dem Römer nicht in den Sinn. Daher ist die auffallende Erscheinung zu erklären, dass dieses Volk, obwohl sein Leben in fortwährenden Kriegen hinzubringen gewöhnt, erst in dem dritten oder vierten Jahrhundert nach Christi daran dachte, für seine Heere besondere Aerzte anzustellen.

Aus demselben Grunde aber erklärt sich auch die Schmach, womit die, welche *medici* (d. h. des Erwerbes wegen Curirende) hiessen, belegt wurden. Einen solchen liess der freie Römer ebensowenig Hand an seine Person legen, als er dies dem Slaven erlaubte.

Diese letzteren nämlich, gewöhnlich Griechen von Geburt, besorgten die niederen chirurgischen Geschäfte bei der Dienerschaft in jener Zeit, wo bereits der Luxus die Römer zu entnerven begann. Der Carnifex *Archagathus* (219 v. Chr.) war freilich nicht geeignet, der Römer Sinnesart zu ändern. Gar bald sogar wurden auf des Cato Censor Veranlassung die griechischen Aerzte (oder vielmehr Quacksalber) ganz aus Rom vertrieben. Erst unter Pompejus vermochte *Asclepiades aus Bithynien* seiner Kunst wieder Ansehen zu verschaffen.

Die Ausbildung der Ch. selbst machte jetzt nur geringe Fortschritte, da die griechische Gelehrsamkeit überhaupt nach und nach verfiel, die Alexandriner ihr Ansehen verloren, die Römer zwar mit den Trümmern griechischer Weisheit sich schmückten, aber nichts anderes thaten als eben jene Trümmer zu sammeln.

Diesem compilerischen Geiste verdanken wir nun unter den Römern besonders die acht Bücher „*De re medica*“ des *Celsus*. Der grössere Theil seines Werkes ist recht eigentlich chirurgischen Inhalts, indem das fünfte und sechste Buch die sogenannte medicinische Chirurgie, das siebente und achte dagegen die operative abhandelt, und zwar an vielen Orten mit einer Klarheit, die nothwendig auf Autopsie beruhen muss.

Wir erinnern nur an die noch heute brauchbare Darstellungen der Operation des *Steinschnitts* und der *Cataracta*.

Von jetzt an beginnen aber die Aussichten für die Chirurgie immer trüber zu werden.

Vergebens suchten *Antyllus* und *Philagrius* (280 n. Ch.) durch eigene rege Forschung den Verfall der Kunst aufzuhalten. War ihr Ansehen auch ein wohlverdientes, wie die wenigen trefflichen Bruchstücke (vorzüglich über die Behandlungsart der Aneurysmen) zeigen, so lösten sich doch auch die Bande der Gesellschaft zu sehr, als dass ihre Ansichten grossen Einfluss gewinnen konnten.



Die Aerzte trennten sich selbst in Alexandrien wieder von den Chirurgen und den Gymnasten und die früher gefeierten Alexandriner erscheinen selbst als Compilatoren.

Der operative Theil der Chirurgie wurde immer mehr vernachlässigt und durch ein oft unsinniges Gemenge von Heilmitteln, deren Anwendung bequemer war und weniger Geschicklichkeit erforderte, verdrängt, ging er wieder in die Hände von Abenteurern und Betrügern über.

Nur ein dürftiges, höchstens für Einzelheiten erfreuliches, Gemälde lässt sich den Compilationen des Oribasius und Soranus entnehmen und Galen, durch treffliche anatomische Kenntnisse ausgezeichnet war zu sehr der philosophischen (oder besser sophistischen) Richtung ergeben, als dass er der realen Chirurgie hätte nützen können. *Aetius* und *Alexander v. Tralles* sind bloss Compilatoren Auch *Paulus v. Aegina* bringt nichts Neues.

## Chirurgie des Mittelalters.

Die Araber kannten keine Anatomie, ausserdem widersprach die blutige Operation ihrer Religion; darum kam die Chirurgie zu keiner Blüthe bei ihnen. Aus den Schriften des *Abul Kasem*, *Rhazes*, *Ali Abbas*, *Ebn Susa*, *Ebn Zohr* ist daher wenig zu lernen. Erst als die Chirurgie in die Hände der Mönche kam, begann sie sich zu entwickeln, bis sie durch Gründung von Schulen und Universitäten eine fruchtbringende Nahrung erhielt.

*Roger von Parma* (1206), *Roland* (1217), *Hugo von Lucca* (1215), *Gilbert* (1250), *Bruno*, *Theodorich*, vor Allen *Wilhelm von Salieto* (1277), obgleich mehr oder weniger treue Anhänger des von den Griechen und (durch diese) von den Arabern Ueberlieferten, bereiteten auf würdige Weise für den besseren Geist der Chirurgie vor, welche durch die Gründung des Collegiums der Chirurgen zu Paris durch *Pitard* (1260), den Leibarzt Ludwigs IX., und *Lanfranchis* (1295) die ersten festen Plätze erhielt.

Da es vorzüglich die Heereszüge waren, welche das Bedürfniss der Chirurgie fühlbar machten, so war es natürlich, dass zuerst die Behandlung der Wunden einiger Pflege genoss, die freilich gering genug war, bis das Studium der Anatomie in Italien (1315) erwachte. Deren Einfluss zeigte sich bald bei *Guy v. Chauliac* (1363), der zuerst wieder die längst vergessene *Ligatur der Gefässe*, anstatt der geheimnissvollen, lächerlichen Zauberformeln anwandte, und den Pflastern und Salben, Cataplasmen, wie den Oelen und Weinen als alleinigen Wundmitteln den Krieg erklärte. Die innere Medicin konnte mit der Chirurgie nicht gleichen



Schritt halten; der Neid erwachte und rief die gehässigen Streitigkeiten zwischen der medicinischen Facultät und dem Collegium der Chirurgen zu Paris, welche länger als ein Jahrhundert dauerten, hervor, wodurch das Interesse von der Wissenschaft selbst wieder abgelenkt ward. Dies um so mehr, da durch jenes Collegium der Wundärzte, das aus weltlichen Personen bestand, der Geistlichkeit, welche die Facultät bildete und unter ihrer Aufsicht hatte, ein nicht unbedeutender Theil ihres Einflusses entzogen war.

Indessen wurde für einen Theil der Chirurgie die Aufmerksamkeit fast mit Gewalt in Anspruch genommen, nämlich für die bereits begonnene bessere Behandlung der Wunden, welche durch die in das 14. Jahrhundert fallende Erfindung der Feuerwaffen nothwendig eine ganz andere Richtung bekommen musste. Da jedoch anfangs nur grobes Geschütz von ungeheueren Kaliber verwendet wurde, so ist es erklärlich, warum wir erst später, nach der Einführung der kleinen Gewehre, Erörterungen über die Schusswunden bei den chirurgischen Schriftstellern antreffen. Den Charakter der Chirurgie im Ganzen von jetzt an darzustellen, hält schwer, da die Länder Europas (von denen jetzt nur die Rede sein kann) zu ungleich sich gegenüber stehen und zu wenig ein gemeinsames Streben zur Verbesserung der Kunst zeigen.

---

## **Chirurgie der Neuzeit bis zum 19. Jahrhundert.**

Die Geschichte der Chirurgie muss, wie oben bemerkt, vom Beginne der Neuzeit an in den einzelnen Ländern für sich betrachtet werden, weil dieselben unter einander nicht gleichen Schritt hielten.

Vorerst blühte die Chirurgie in **Frankreich**. Hier begann das Ringen der Chirurgen, den Aerzten ebenbürtig zu werden.

Noch lastete der Druck der medicinischen Facultät auf dem Collegium der Wundärzte in Paris, da es ihm nicht vergönnt war, selbständige Vorlesungen zu halten (die ihm erst durch die Bemühungen *Vavasseur's* 1545 unter Franz I. erlaubt waren). Die Chirurgen wurden fast nur als Handlanger der Aerzte betrachtet, wodurch zum Theil aber ihr Wissen weniger gefährdet war, als ihre bürgerliche Stellung; denn sie waren die Einzigen beinahe, welche die Basis ihres Handelns, die Anatomie praktisch trieben; die Sectionen wie die Präparationen der



Leichname waren ihnen überlassen, während der gelehrte Arzt nur den Demonstrator machte.

In dieser wie in der folgenden Zeit waren die Professoren der Anatomie meist auch Chirurgen und umgekehrt. Die erste bedeutende Frucht, die der Chirurgie hiedurch erwuchs, zeigte sich in *Ambroise Paré* (1509—1590), der als Repräsentant der französischen Chirurgie längere Zeit mit Recht galt; hatte er doch die allgemeine Anwendung der Gefässligatur, nicht blos bei Wunden, sondern bei allen grossen Operationen (namentlich bei der Amputation) eingeführt. Das begonnene Gebäude führte sein Schüler *Jacob Guillemeau* (1550—1612) fort. Die immerwährenden Kriege, worin Frankreich verwickelt war, sowie die Errichtung grosser Krankenhäuser unterstützten diese Bemühungen von aussen. Die Trennung der Aerzte von den Chirurgen veranlasste endlich auch eine Trennung der Wissenschaften in ihrem Vortrage, und so erschien die „*Ars chirurgiae*“ von *Steph. Courmalenus* (1580), worin zuerst eine Eintheilung der Operationen nach allgemeinen Principien versucht wird, indem er alle unter die vier Hauptclassen (Synthesis, Diäresis, Aphaeresis und Exaeresis) bringt. Nachdem für das zunächst und am dringendsten Nothwendige, die Behandlung der Wunden, gesorgt war, wandte sich die bessernde Hand auch anderen Theilen der Chirurgie zu. Das nur aus Unwissenheit und Mangel an Geschicklichkeit herrschend gewordene Aetzen der Brüche musste dem wieder eingeführten und verbesserten Bruchschnitt weichen (Paré, Franco, Poupart); der Steinschnitt erhielt mannigfache Abänderungen, wohin besonders die von Petrus Franco eingeführte *Epicystotomie* gehört; die *Hysterotomie* wurde durch *Rousset* wieder ins Leben gerufen (1581).

Manche gute Beobachtungen legten *Saviard*, *Vigier*, *Lambert*, *Poupart*, *Verduc*, *Morel* (durch sein *Tourniquet* berühmt) vor Allen aber *Peter Dionis* im 17. Jahrhundert nieder. Zugleich begann man jetzt auch eine grössere Sorgfalt auf den Verband zu verwenden (*Marque* 1618) und wenn irgend ein Theil des chirurgischen Apparates in den Händen der Franzosen ausgebildet war, so waren es die *Bandagen*. Das 18. Jahrhundert beginnt ruhmvoll mit den Leistungen *J. L. Petit* in der Lehre von den Knochenkrankheiten und der Stiftung der Academie de chirurgie durch den unermüdlichen *Franz de la Peyranie* (1731), wodurch der Chirurgie auch äusserlich ihr Ansehen auf immer gesichert war. Ausser den Mitgliedern dieser Academie, die einen grossen Schatz wichtiger Documente für die Wissenschaft, wie für ihre Geschichte lieferte, treten eine Menge gefeierter Namen in den Annalen der Chirurgie auf, deren Werke noch jetzt nicht ohne



Nutzen zur Hand genommen werden. Es gehören hieher: *De Garengéot* (1688—1759), *le Dran* (1770), *de Lamotte* (1655—1737), *Morand* (1697—1773), *A. Louis* (1723—1792), *de la Foye* (1781), *Quesnay* (1694—1794), *Th. Goulard*, *Frère Côme* (durch seine *Steinoperationen* mittelst des Litotome caché berühmt). Die Verdienste Aller vereinigte *L. J. Desault* (1744—1795) in sich, welcher als Schöpfer der chirurgischen Anatomie der Gründer des Ansehens und der wissenschaftlichen Höhe der Chirurgie Frankreichs im 19. Jahrhundert war. Doch waren es fast nur die Chirurgen von Paris und Montpellier, die diesen Ruhm ernteten; in dem grösseren Theile des Landes war der Zustand der Kunst wenig besser, als in den übrigen europäischen Staaten.

Dies ist umsoweniger zu verwundern, als seither immer noch innere und äussere Heilkunde sich schroff einander gegenüberstanden, bis die Revolution mit der politischen Gleichheit auch die wissenschaftliche zu erstreben suchte (1794) und Medicin und Chirurgie wenigstens in Bezug auf das Studium vereinigte. Glänzend war der allgemeine Zustand der Medicin überhaupt um diese Zeit keineswegs; daher konnte die in den vorhergehenden Jahrzehnten so weit vorgeschrittene Chirurgie bald unter der besonderen Begünstigung Napoleon's, der ihr allein ein vortheilhaftes Einwirken auf den kranken Körper zutraute, ihre frühere Stellung nicht bloss einnehmen, sondern auch sogar bedeutende Fortschritte machen. Die Zeit der politischen Grösse Frankreich's wurde auch die des Culminationspunktes der Chirurgie, welchen *Sabatier* (1757—1811), *Richerand* *Perei* (1754—1825), *Boyer*, *Delpech*, *Larrey* und vor Allen *Dupuytren* herbeiführten.

In **Italien** strebte man mit Eifer, nicht bloss die Wissenschaften überhaupt, sondern auch die Chirurgie insbesondere zu restauriren, wozu der rege Eifer für das anatomische Studium nur nützlich sein konnte. Allein dennoch musste die italienische Chirurgie bald hinter der französischen zurückbleiben.

*Wilh. v. Salieto* war in seiner Chirurgie (Venet. 1470) noch viel zu sehr Anhänger der Araber und des minder guten Theils der Griechen, wenn er schon mit Muth und Unerschrockenheit das Messer handhabte, und in Vielem seinen Landsmann *Lanfranchi*, der die italienische Chirurgie nach Frankreich verpflanzt hatte, übertraf.

Manches Gute wirkte *Peter de la Cerlata*, dessen Chirurgie 1480 erschien; sein Ansehen stellte aber bald *J. de Vigo* (1513) in Schatten, der noch berühmter durch seine Quecksilberkuren in der Syphilis war. *Benivieni*, *Maggi*, *J. de Romani* (der eigentliche Erfinder des Steinschnitts mit der grossen Geräthschaft). *Ferri*,



*Vido Vidius, de a Croce*, besonders aber der durch seine *Chirurgia curtorum* (Venet. 1597) ausgezeichnete *Tagliacozzi* sind nicht mit Unrecht gefeierte Namen des 16. Jahrhunderts in Italien. Mehr noch leistete *Fabricius ab Aquapendente*.

Im 17. Jahrhundert zeichnete sich *M. A. Severinus* durch die ausgedehnte Anwendung des Glüheisens aus und brachte dadurch die bereits wieder in Verfall gerathene italienische Chirurgie etwas in Aufnahme. Indessen allzuviel konnte man in einem Lande, das der Priesterherrschaft sich nicht zu entziehen vermochte, nicht erwarten. Grosse Antriebe von Aussen durch Kriege fehlten, nur die in Friedenszeiten wichtigen Uebel, welche der Chirurgie anheimfielen, nahmen die Thätigkeit der Chirurgie in Anspruch, weshalb es auch der Steinschnitt und die Brüche sind, deren Lehre hier vorzüglich cultivirt war. Mit ausgezeichnetem Eifer dagegen legte man sich auf das Studium und die Behandlung der Syphilis. Wenn die Geschichte die Verdienste der Italiener weniger deutlich darzustellen vermag, so liegt dies zum Theil in der Abgeschlossenheit, in welcher Italien überhaupt seit der Reformation in Bezug auf das übrige Europa lebte. Doch genossen in jedem der folgenden Jahrhunderte immer wenigstens einige italienische Chirurgen transalpinischen Ruhm. Dahin gehören *P. Motinelli* (1702—1764), die beiden *Nannoni* in Florenz, der bekannte *Lithotom J. Pallnei, Bertrandi* (1723—1765), *J. Glaziani* in Rom (1786), *Palleta* in Mailand (1790), *Assalini* (1792), *Vacca Berlinghieri*, vor Allen aber der um die Lehre der *Hernien und Aneurysmen* hochverdiente *Anton Scarpa* (1750—1824).

In **England** wurde erst spät ein wissenschaftliches Interesse für die Chirurgie rege. Indessen sehen wir bald das Versäumte nachgeholt, und die englische Chirurgie als eine würdige und glückliche Nebenbuhlerin der französischen auftreten. Durch die von England ausgehenden Versuche der Transfusion, worauf die Harvay'sche Entdeckung des grossen Kreislaufes den Stifter der Societät der Wissenschaften zu London, *Christoph Wren*, 1657 geführt hatte, wurde man auf englische Chirurgie aufmerksam, welche in dem gleichzeitg lebenden *Richard Wiesemann* einen anderen *Paré* erhielt. Er und noch mehr seine Nachfolger, erkannten die Wichtigkeit der Anatomie für das chirurgische Handeln und dem fortwährenden Festhalten an der engen Verbindung beider verdanken sie den Ruhm, der bis auf die neuesten Zeiten der englischen Chirurgie gezollt werden muss. Es wies sie eben die genaue Kenntniss der Structur des Körpers auf die Nutzlosigkeit einer grossen Menge von Apparaten und die Zweckmässigkeit besonnener Einfachheit hin. Grosse, zum Theile



treffliche, Krankenanstalten boten reichliche Gelegenheit zum Beobachten dar, und das College of surgeons tritt rühmlichst der Pariser Akademie an die Seite. Die Reihe trefflicher Chirurgen eröffnet *W. Cheselden* (1688—1752), der für die Lithotomie Vieles leistete. Ihm folgte sein Schüler *S. Sharp*, dem wir selbst eine kritische Untersuchung des damaligen Zustandes der Wundarznei verdanken. *Alexander Monro* hielt die ersten Vorlesungen über Chirurgie zu Edinburgh (1710). Seine Vorgänger überragte bald *Percival Lott* (1712—1788), an den sich würdig *Wilh.* und *John Hunter* anschlossen. Während diese vorzüglich einzelne Theile der Chirurgie zu bearbeiten suchten, lieferte *Benjam. Bell* ein System der ganzen Wissenschaft, das selbst in Deutschland allgemeine Anerkennung fand. *Ahrenson* und *K. Mynors* bearbeiteten die *Amputationen*, *Unterwood* die *Geschwüre*, *Keate*, *Pearson*, *Earle*, *John Abernethy*, *Latta* bereicherten die Kunst auf mehrfache Weise, und die Verdienste von *Everard*, *Home*, *W. Lawrence*, *Hey*, *C. Bell*, *J. Hodgson*, *Travers*, *Sam. Cooper*, vor Allen aber des Veteranen *Astcey Cooper* gehören noch der Gegenwart an, welche sie genugsam zu würdigen weiss.

Auffallend ist es, dass es besonders die *Frakturen*, *Hernien* und überhaupt die Krankheiten der an und im Becken gelegenen Organe sind, denen die englischen Chirurgen ihre besondere Thätigkeit mit ausgezeichnetem Erfolge zugewandt haben.

Den Antheil, den **Schweden** und **Dänen** an der Pflege der Chirurgie nahmen, können wir nur zum Theile aus den Verdiensten eines *Acrel* und *Calisen* schätzen, und **Russland** verdankt bis 1800 fast alles den Bemühungen deutscher Gelehrten. Umfangreicher ist die Geschichte in der Chirurgie in **Holland**. Zwar finden sich Anfangs nur Aerzte, welche nur nebenbei Chirurgie und auch diese nur mehr von der pathologischen Seite berücksichtigten. wie der blutscheue *Fernelius* und *Forestus* (1522—1597), doch zeichneten sich schon *Barbette* und *C. von Soolingen*, *van Hoome*, *Palfyn*, *Steph. Blancard* und *A. Nuck* (1691) rühmlich aus, und das 18. Jahrhundert zeigte deutlich, dass die Holländer nicht hinter den Bestrebungen anderer Nationen zurückblieben. Nach *van Gesscher* arbeiteten: *Peter Camper* (1722—1789), *Sandifort*, *Andr. Bonn*, *van Wy*, *Balthasar*, welche sich um die Ausbildung der Kunst nicht geringe Verdienste erwarben.

Die Ausbildung der Chirurgie unter den **Deutschen** war in der früheren Zeit äusserst mangelhaft. Während der Bart bei den Orientalen eine heilige Verehrung genoss, konnte unter den Deutschen der, welcher ihn abnahm, nicht einmal auf Ehrlichkeit Anspruch machen. Solchen Händen, die



mit denen der Scharfrichter und Abdecker gleiche Rechte genossen, war die Ausübung der Chirurgie anvertraut! Der Arzt, welcher in dem Bader seinen niedrigsten Bediensteten sah, konnte unmöglich veranlasst werden, seine besseren Kenntnisse mit diesem zu theilen, und als späterhin einige Annäherung Beider durch die Bedrängnisse der Zeit nothwendig war, hatte sich selbst unter den Chirurgen bereits ein Kastengeist entwickelt, der Alles, was nicht von der Zunft ausgegangen war, unausführbar fand und lächerlich zu machen suchte, woran freilich oft der Aerzie Ungeschicklichkeit und Anmassung Schuld sein mochte. Es hatte sich allerdings nach und nach eine *Chirurgia medica* gebildet, die der Arzt für sich in Anspruch nahm, und die der *Chirurgia manualis* entgegen trat, welche ziemlich gleichbedeutend mit der niedern Chirurgia war. Was aber den französischen Wundärzten zu Statten kam, die praktische Ausübung der Anatomie, fehlte den Deutschen ganz, da ihnen früher nicht einmal gestattet war, Vorträge darüber anzuhören. Auf Tradition und auf das, was der unwissende Geselle von dem unwissenden Lehrherrn empfing, basirten lange Zeit die Kenntnisse der Chirurgen. Nur einzelne Männer sind es daher auch, welche die Deutsche Chirurgie im Laufe von Jahrhunderten aufzuweisen hat, die es wagten, einen Schritt weiterzugehen.

Zuerst gehört hieher *Hieronymus Brunschweig* in Strassburg, zu Ende des XV. Jahrhunderts lebend, ferner der geniale *Paracelsus* und sein Zeitgenosse *Gersdorf*, vor Allen aber der treffliche Beobachter *Fabrizius von Hilden* (1560—1634) und *M. G. Parmann*, der sich durch seinen *chirurgischen Lorbeerkrantz* (Halberstadt 1685) grossen Ruhm errang. Mangel an wirklicher Geschicklichkeit und gereifter Standesbildung mussten natürlich alles in die Hilfe von Instrumenten setzen, mit deren Erfindung die damalige Zeit besonders beschäftigt war, und so konnte es sich nicht fehlen, dass *J. Scultetus* (1595—1670) mit seinem *Armamentarium* eine überaus freundliche Annahme fand. Grössere Krankenanstalten und Collegien mangelten fast noch ganz, als 1685 vom Grossen Kurfürsten das *Collegium medicum* zu Berlin gestiftet ward und unter *Holzendorf's* Leitung nach und nach der Chirurgie ein Ansehen vorbereitete, das *Lorenz Heister* (1683—1758), der erste deutsche öffentliche Lehrer der Chirurgie (in Helmstadt), erst recht eigentlich begründete.

Gleiche Verdienste erwarben sich seine Zeitgenossen *Zach. Platner* (1694—1747) und *J. G. Günz* (1714—1754) in Leipzig, die ersten klassisch gebildeten Chirurgen Deutschlands. In Tübingen und Jena nahmen sich der Chirurgie *B. D. Manchart* (1696—1751) und *C. G. Kaltschmidt* (1706—1769) an. *Eller*, *Schaarschmidt* und



*Henkel* begründeten die *Militärchirurgie Preussens*, die durch die *Charité* in Berlin mächtig gefördert war, an welcher *J. U. Bilgner* (1720—1796), *J. L. Schmecker* (1712—1786), *A. Theden* (1714—1797) und besonders *Ch. L. Mursinna* (1744—1823) ihre ausgezeichnete Thätigkeit entwickelten. Die durch *J. Goerke* (1795) gegründete *Pépinière*, das Friedrich-Wilhelms-Institut, war eine Pflanzschule, der ein grosser Theil der ausgezeichneten preussischen Chirurgen ihre Bildung verdanken.

Rüstig war *Oesterreich* Preussen nachgestrebt und hatte es in Manchen sogar übertroffen, unterstützt durch seine grossartigen Krankenhäuser, die zum Theil von dem berühmten *Peter Frank* ihre Begründung erhielten. — *J. von Brambilla* (1728 bis 1800), *Hunczovsky* (1752—1798) und *Plenk* (1738—1807) sind würdige Vorgänger Derer, welche die Gegenwart zieren.

In Würzburg glänzte *C. v. Siebold* (1736—1807); über Alles aber, was Deutschlands Geschichte in der Chirurgie aufzuweisen hat, erhob sich **August Gottlob Richter** (1742—1812). Gleich gross als Arzt wie als Chirurg, lieferte er den deutlichen Beweis, dass Beides nicht nur nebeneinander bestehen könne, sondern zu einem segensreichen Wirken sogar nothwendig sei. Er löste den Bann eigentlich, worin die Chirurgie bisher noch immer geschmachtet hatte, und verwischte die Idee des Bartscheerens, die noch immer ein Theil des Publikums damit verband.

Mancher Kampf musste freilich vorher noch ausgekämpft werden, die Vereinigung beider Zweige desselben Stammes wurde vielfach, selbst in Preisfragen besprochen; aber der Kastengeist musste schwinden, innere und äussere Heilkunde vereinigten sich zu einer Heilkunde. — (Bisher nach Blasius. Von hier bis Schluss nach Tillmanns).

## Die Chirurgie des 19. Jahrhunderts.

Im 19. Jahrhundert und zwar besonders in der zweiten Hälfte desselben, entwickelte sich die Chirurgie vor Allem seit der Einführung der *Narcose* und der *antiseptischen Operations- und Wundbehandlungs-Methode* Josef Lister's zu ungeahnter Blüthe, wie nie zuvor. Die Fortschritte der Chirurgie stellen sich den grossartigen Errungenschaften auf anderen Gebieten unseres geistigen und öffentlichen Lebens ebenbürtig zur Seite. Die Verschmelzung der Chirurgie mit den übrigen Zweigen der Heilkunde ist vollständig durchgeführt, die unselige, so lange bestandene Trennung der Chirurgie von der inneren Medicin hat völlig aufgehört, die sociale Stelle der Chirurgen ist eine hoch-



angesehene. Im Anfange unseres Jahrhunderts bleiben noch die französischen Chirurgen im Vordergrunde, dann aber tauchten die englischen Chirurgen ganz besonders hervor; sie zeichnen sich aus durch gediegene Kenntnisse, nüchterne, ruhige Kritik und grosse Begabung für die chirurgische Technik; englischen Chirurgen verdankt unsere Wissenschaft die grössten Fortschritte. *John* und *Charles Bell*, der berühmte Entdecker der verschiedenen physiologischen Bedeutung der vorderen und hinteren Wurzeln der Rückenmarksnerven, *Liston*, dann ganz besonders *Sir Astley Cooper*, *Lawrence*, *Brodie*, *Syme*, *Guthrie*, *Jones*, *Fergusson* u. A. sind Männer, deren Schriften wir mit dem grössten Interesse, ja zum Theil mit Bewunderung lesen. Der berühmte Reformator der modernen Chirurgie ist *Josef Lister*, anfangs Chirurg in Glasgow und Edinburg, gegenwärtig in London; er hat der Chirurgie der Gegenwart den Stempel aufgedrückt, ihm verdanken wir die moderne antiseptische Operationstechnik und antiseptische Wundbehandlung, den grössten Fortschritt, welchen jemals die Chirurgie gemacht hat.

Die **russische Chirurgie** des 19. Jahrhunderts hat in *Jules von Szymanovsky* und ganz besonders in *Nicolaus Pirogoff* hervorragende Vertreter gefunden.

In **Deutschland** vollzieht sich im 19. Jahrhundert der Aufschwung der Chirurgie etwas später, als in Frankreich und England, dann aber auch um so bedeutungsvoller.

Die deutschen Chirurgen sind es gewesen, welche zuerst den Werth der Entdeckung Lister's würdigen und welche dann selbständig die antiseptische, resp. aseptische Wund- und Operationsmethode weiter ausgebildet haben. Von den älteren deutschen Chirurgen, welche den Aufschwung der deutschen Chirurgie in's Leben riefen, verdienen besonders genannt zu werden: *Vinzenz von Kern* in Wien († 1829), *Philipp von Walther* in München (bis 1849), *Joh. Nep. Rust* in Berlin (bis 1840), *Carl Ferd. von Graefe* in Berlin (bis 1840), *Joh. Friedr. Dieffenbach* in Berlin (bis 1847), *Martin Langenbeck* in Göttingen (bis 1850), *Cajetan von Textor* (bis 1860), *Wutzer* (bis 1863).

Unter den in neuester Zeit Verstorbenen seien folgende hervorgehoben: *Stromayer*, *Schuh*, *Dumreicher*, *Chelius Baum*, *Middeldorpf*, *v. Pitha*, *C. O. Weber*, *A. Wagner*, *Gustav Simon*, *v. Linhart*, *Heine*, *Busch*, *v. Bruns*, *Hueter*, *Maas*, *P. Vogt*, *Richard von Volkmann*, *Bernhard v. Langenbeck*, *W. Roser*, *v. Nussbaum*.

Vor Allen glänzen die Namen Dieffenbach, Simon, Langenbeck, Volkmann.

Führer und Altmeister der deutschen Chirurgie war *Bernhard von Langenbeck*.



## Entwicklung der modernen Chirurgie.

Die wichtigsten Errungenschaften der modernen Chirurgie unseres Jahrhunderts sind die *Einführung der Narcose*, wodurch die operative Chirurgie eine ungeahnte Erweiterung erfuhr, sodann der wissenschaftliche Aufbau der Chirurgie im innigsten Anschluss an die Thatsachen der Anatomie, Physiologie, allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie und als Folge hiervon die gewaltige Reform, welche durch die Einführung der *antiseptischen*, respective *aseptischen* Operations- und Wundbehandlungsmethode nach den von Josef Lister gelehrten Grundsätzen hervorgerufen wurde.

Diese Umwälzung wurde nur durch den engen Anschluss an die exacten Naturwissenschaften ermöglicht. Durch Beobachtung, Untersuchung und Experiment erkannte man, dass es *Microben* sind, welche die Verletzten und Operirten bedrohen.

In diesen Arbeiten leuchten hervor *Pasteur, Klebs, Koch*.

Es bildete sich die Antiseptik aus, jenes Verfahren, welches die eindringenden und eingedrungenen Keime bekämpft.

Durch die Antiseptik nahm die Kühnheit der Chirurgen zu, gleichzeitig aber entwickelte sich die *conservirende Chirurgie*.

Neuerdings ist an Stelle der Antiseptik die *Aseptik* getreten. Man bekämpft nicht nur die Bakterien der Luft und der Wunde (weil aus der Luft wenig Infection erfolgt [wie neuere Untersuchungen darlegten] und weil die in den Kreislauf eingedrungenen Keime nicht mehr unschädlich gemacht werden können), sondern man legt auf die Reinlichkeit Alles dessen, was mit Wunden in Berührung kommt (Hände, Instrumente, Bettwäsche) das grösste Gewicht — man hält die Keime ab.

Durch die Antiseptik und Aseptik ist es ermöglicht worden, relativ gefahrlos, *Eingriffe ins Rückenmark*, ins *Gehirn*, in die *Bauchhöhle* und die *Gelenke* vorzunehmen.



## Geburtshilfe.

### Aelteste Geburtshilfe.

Wir finden in den heiligen Büchern bei den Israeliten und Aegyptern nur Wehmütter genannt.

Anordnung einer zweckmässigen Lage während der Geburt auf eigenen Gebärstühlen, Empfangen des Kindes, Abschneiden der Nabelschnur und weitere Besorgung des Kindes, darauf scheint die Hilfe beschränkt gewesen zu sein, welche die Hebammen der ältesten Zeiten den Gebärenden und ihren Kindern angedeihen liessen. Von eigentlichen geburtshilflichen Operationen konnte bei ihnen nicht die Rede sein, man müsste denn das Anziehen der Kinder an den bereits geborenen Theilen dahin rechnen.

### Von Hippokrates bis auf den Verfall der Künste und Wissenschaften.

460 v. Chr. bis 640 n. Chr.

Die *Hippokratischen* Schriften enthalten viel auf die Geburtshilfe sich Beziehendes: wir ersehen daraus, dass Aerzte in schwierigen Fällen Rath ertheilten, und wohl auch mit Händen und eigenen Werkzeugen Hilfe leisteten. Von treuer Naturbeobachtung fand man bei Hippokrates sehr wenig; er erkannte nur diejenige Geburt für regelmässig und günstig an, wo der Kopf des Kindes vorlag, und alle seine Rathschläge gehen dahin, wo der Kopf nicht vorliegender Theil wäre, den Versuch seiner Hereinleitung zu unternehmen; gelänge dies nicht, so rieth er Zerstückelung des Kindes. Sollte der vorliegende Kopf nicht folgen, dann empfahl er Oeffnen desselben mittest eines Messers, Zerkleinern desselben durch Wegnahme der Kopfknochen u. s. w. Zur Beförderung der Geburt wollte er Einsalbungen der Geschlechtstheile mit warmem Oele und anderen fetten Flüssigkeiten angewendet wissen; ebenso empfahl er verschiedene



wehenbefördernde, meistens irritirende Mittel, die darum gerade oft im höchsten Grade schädlich wirken mussten. Auch mechanisch wirkende Mittel empfahl er, die nur seine beschränkten Ansichten über Geburt und ihren Hergang bezeugen, z. B. Erschütterung der Gebärenden, künstliche Gewichte zur Herausbeförderung der Nachgeburt u. s. w. Besser sind dagegen in seinen Schriften die dynamischen Zustände der Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen geschildert.

Die in den Werken Hippokrates' auf Geburtshilfe sich beziehenden Schriften sind folgende: *De genitura. De natura pueri. De septimestri et octimestri partu. De superfoetatione. De his quae ad virgines spectant. De natura muliebri. De mulierum morbis. De his quae uterum non gerunt. De foetus in utero mortui exsectione.* Ausserdem sind noch in anderen Büchern hieher gehörende Bemerkungen mit eingestreut, z. B. in den Aphorismen.

**A. Corn. Celsus** (10 n. Chr.) handelt in seinem Werke: *De medicina*, im 29. Capitel des siebenten Buches geburts-hilfliche Gegenstände ab. Doch liegt schon in der Ueberschrift dieses Capitels ein Wink, wie man die daselbst aufgestellten Regeln zu beachten habe, es heisst nämlich daselbst: „*Qua ratione partus emortuus in utero excutiatur.*“

Celsus empfiehlt bei anzustellenden Operationen das Querlager (*lectus transversus*); in Beziehung auf die künstliche Einleitung des Kindes geht er darin weiter, dass er ausser der von Hippokrates vorgeschlagenen Wendung auf den Kopf, auch die auf die Füsse empfiehlt. Zur Herausleitung des Kopfes aber bedient er sich scharfer Haken, und bei Querlagen, wo die Wendung nicht gelingen sollte, zerstückelt er das Kind. Die von ihm angegebenen Regeln zur Entfernung der Nachgeburt sind gut und zeigen den wirklich erfahrenen Arzt.

In den von *Galenus* hinterlassenen Schriften finden sich zwar an vielen Orten die die Anatomie und Physiologie des Weibes und der Frucht erläuternde Lehren indessen liefern dieselben für die eigentliche praktische Geburtshilfe nur eine geringe Ausbeute. Aus einer Stelle im Buche *de naturalibus facultatibus* ersehen wir deutlich genug, dass den Hebammen die ganze Geburt anvertraut war, und dass sich Aerzte nur von diesen über Geburtshergang, über die Veränderungen der Gebärmutter u. s. w. Rath erholen konnten. Daselbst sind auch die bei der Geburt thätigen Bauchmuskeln sehr gut beschrieben.

Das erste Lehrbuch für Hebammen in Fragen und Antworten schrieb *Moschion*, aus der Schule der Methodiker. Das Werk behandelt die Anatomie der Geschlechtstheile, gibt den Hebammen



den nöthigen Rath zur diätetischen und ärztlichen Behandlung der Schwangern, Gebärenden und Neugeborenen, und lehrt das, was sie bei der Geburt selbst zu beobachten haben. In letzterer Hinsicht wird ein einfacher halbmondförmig ausgeschnittener Gebärstuhl empfohlen; dagegen wird da, wo die Gebärende darauf ermüdet, „ita ut parere ibi non possit“, die Geburt im Bette abzuhalten empfohlen.

Behandlung des Nabelstranges des Neugeborenen sind den vernünftigen Grundsätzen ganz angemessen, und unterscheiden sich fast gar nicht von denjenigen, die bis in die Sechziger-Jahre noch empfohlen wurden. Selbst die Unterbindung des mütterlichen Theil des Stranges wird hier gelehrt, und statt, dass man sich, wie früher, eines Holzes, einer Glasscherbe, oder einer scharfen Brotrinde zum Ablösen bediente, empfiehlt Moschion die Scheere oder ein scharfes Messer.

Eine reiche Fundgrube, aus welcher wir den Zustand der älteren Geburtshilfe beurtheilen können, finden wir in den Schriften des *Aetius von Amida*, geboren zu Anfang des sechsten Jahrhunderts, der uns ausser seinen eigenen Ansichten und Erfahrungen auch noch Bruchstücke aus verloren gegangenen Werken eines *Philumenos* (Methodiker), einer *Aspasia* u. s. w. aufbewahrt hat.

Unter den Ursachen der schwierigen Geburt werden Geistes- und Körperschwäche, Kleinheit des Uterus und Enge des Ausgangs (*meatus*) genannt. Ferner finden wir auf das zu hohe aber auch auf das unreife Alter als Ursache schwerer Geburten aufmerksam gemacht; ja nach einer Stelle scheint auch schon auf Beckenenge als Geburtshinderniss hingedeutet zu sein.

Weniger Schwierigkeit wird in der Fussgeburt gesucht; daher wir auch die Wendung auf die Füße empfohlen finden. Zur Eröffnung der Eihäute ist ein eigenes Messerchen (*scolopomachairion*) angegeben; im Uebrigen finden wir auch hier Anlegung der scharfen Haken-Kopfzangen, Perforation und Zerstückelung als die Hauptoperationen zur Beendigung schwieriger Geburtsfälle hervorgehoben.

Die Bewirkung eines Abortus bei Frauen „quae ad gignendum foetum inaptae sunt“ finden wir im achtzehnten Capitel, welches der *Aspasia* zugeschrieben ist, empfohlen, ein Rath, der auch schon bei Moschion C. 43 vorkommt. *Philumenos* hat sich bemüht, den Wirkungskreis der Hebammen zu beschränken. Die übrigen Capitel behandeln vorzüglich Frauenkrankheiten, besonders die der Brüste und Gebärmutter.

Wenig unterscheiden sich von den vorigen die geburts-hilflichen Lehren, welche wir bei *Paul von Aegina*, dessen Haupt-



blüthe in das Jahr 668—685 fällt, finden. Er erwarb sich wegen seiner Verdienste um kranke Frauen, Gebärende und Wöchnerinnen bei den Arabern den Namen Alkawabeli (Geburtshelfer).

Paul von Aegina erklärt die Geburt mit vorangehendem Kopfe für die natürlichste, und räumt nach dieser der Fussgeburt den nächsten Platz ein.

Von der zurückgebliebenen Placenta, wenn dieselbe nicht entfernt werden könnte, ist seiner Meinung nach nichts zu fürchten. An anderen Orten handelt er die Krankheiten der Gebärmutter mit grosser Umsicht und Erfahrung ab.

### **Mittelalterliche Geburtshilfe.**

Wenig ist für die Geburtshilfe durch die arabischen Aerzte geschehen, die ihre Lehren meistens nur aus den Schriften der griechischen und lateinischen Schriftsteller entnahmen, und das, was sich Unerspriessliches in ihnen vorfand, nur durch noch gefährlichere und grausamere Handgriffe vermehrten. Dies lehren die Abbildungen der geburtshilflichen Instrumente bei *Abulcasem*, welche in scharfen Messern, gezähnten Zangen, Mutterspiegeln und dergleichen bestanden.

Auch die Wendung auf die Füsse, welche nach Hippokrates' Zeit empfohlen worden war, ward wieder der Vergessenheit übergeben, und die ältere Lehre wieder hervorgesucht, so dass der Araber *Avicenna* selbst die Fusslage eines lebenden Kindes in eine Kopflage zu verwandeln empfiehlt. Man begnügte sich aber auch im Occidente oft damit, in schwierigen Fällen Geistliche zu Gebärenden zu rufen, welche durch abergläubische Mittel Hilfe zu leisten versuchten. Die wenigen Schriftsteller, welche auf die Geburtshilfe Rücksicht nahmen, haben durchaus keinen Schritt weiter gethan, sondern sich bei ihren Darstellungen mit dem Ueberlieferten begnügt, ja nur zu oft in diese Lehren dem damaligen Zeitgeiste entsprechenden abergläubischen, selbst astrologischen Unsinn übertragen, wie dies z. B. in einem dem *Albertus Magnus* zugeschriebenen Buche geschehen ist.

Nicht viel besser sind die Lehren des berühmten Mich. *Savonarola* in Padua, welche derselbe in seinem „*de difficultate partus*“ vorträgt. Auch hier finden sich abergläubische Mittel mit offenbar schädlichen gemischt vorgetragen; z. B. empfiehlt er zur Beförderung der Geburt Tanzen, abwechselnd bald auf



einen bald auf dem anderen Fuss; die Geburt selbst soll im Stehen vor sich gehen u. dgl. m.

Erst mit dem sechzehnten Jahrhundert fing die Geburtshilfe an, eine bessere Gestalt anzunehmen.

## **Von Eucharis Roesslin bis P. Franco, Paré und Guillemau.**

1513—1561.

Das erste geburtshilfliche Werk, welches wir nach Wiederherstellung der Wissenschaften dem Anfange des sechzehnten Jahrhunderts verdanken, und das zugleich nach Erfindung der Buchdruckerkunst als das erste geburtshilfliche Lehrbuch gedruckt erschien, ist das bekannte Hebammenbuch des *Eucharis Roesslin*: „*Der schwangern Frawen und Hebammen Rossengarten*“.

Wenn auch gleich dieser Schriftsteller in vielen Lehren seine Vorgänger und von ihnen bereits Vorgetragenes benutzt hat, so finden wir doch unter seinen Darstellungen manches Eigenthümliche und Neue. Wir rechnen hieher, dass er der in Vergessenheit gerathenen Wendung auf die Füße wieder gedenkt, und diese da empfiehlt, wo die Wendung auf den Kopf nicht gelingt; er erkennt zwar auch die Kopflagen als die natürlichsten an, doch räumt er nach diesen der Fussgeburt die nächste Stelle ein; er empfiehlt daher bei Fusslagen die Extraction, bei der unvollkommenen Fusslage aber zuerst die Lösung des zweiten Fusses. Unter den in seinem Buche gegebenen Abbildungen befindet sich ein Gebärstuhl, ferner sind darunter eine Menge Darstellungen von verschiedenen Kindeslagen.

In dem Capitel: „*Wie man das todt Kind von Mutterleib bringen soll*“, beschreibt R. die Anwendung scharfer Haken und Zangen, gibt indessen zu der Herausziehung passende Regeln, z. B.: *atrahendum quoque sensim et leniter erit, non recto ac simplici tractu, sed ita, ut inter trahendum nunc huc nunc illuc reflectat etc.*“ — Bei todtten, Schwangerverstorbenen empfiehlt er den Kaiserschnitt mit einem Scheermesser zu machen, wie diese Operation schon längst unter diesen Umständen an Todten gemacht worden war.

Von letzterer Operation an einer Lebenden ist aber bei R. noch nicht die Rede.

Das Verfahren, Schwangerverstorbenen durch einen Schnitt die Frucht zu entnehmen, ist sehr alten Ursprungs und soll



schon durch ein Gesetz des römischen Königs Numa Pompilius angeordnet worden sein, bekannt unter dem Namen *lex regia*.

Dass auch bei den Alten diesem Gesetze entsprochen wurde, zeigen uns mehrere Stellen ihrer Schriftsteller. z. B. Virgil's *Aen. lib. X. v. 315*, Plinius. *hist. nat. lib. VII. c. 7. etc.*, wo theils von der verübten Operation die Rede ist, theils der Name *Part. caesareus* (a caeso utero) erklärt wird. Ebenso ging das Gesetz in alle späteren Gesetzgebungen über; wir finden es unter anderen in jüdischen Gesetzgebungen, im zwölften und dreizehnten Jahrhundert wurde es auf Kirchenversammlungen erneuert, und ebenso finden wir es in allen neueren und neuesten Verordnungen wiederholt.

Dagegen fällt die Anwendung des Kaiserschnittes bei Lebenden in das sechzehnte Jahrhundert, und wenngleich den zuerst bekanntgemachten Beschreibungen eine bestimmte Glaubwürdigkeit abgeht, da sie nach Erzählungen Anderer verfasst worden sind (wohin vor Allen der von Bauhin mitgetheilte Nufer'sche Kaiserschnitt, angeblich 1500 verübt, zu rechnen ist), so gehört doch die erste Idee zu einem solchen kühneren Verfahren dieser Zeit an, wie auch die erste Schrift über diese Operation.

Als Nachahmungen der oben angeführten Schrift von Roesslin erschienen zwei ähnliche Werke von *Jac. Ruff* (auch Rueff) in Zürich (1553) und *Walth. Reiff* oder *Ryff* in Strassburg (1561); im Wesentlichen trugen beide fast dasselbe vor, und nahmen die von Roesslin gegebenen Abbildungen nicht nur wieder auf, sondern vermehrten sie mit anderen Holzschnitten, Eröffnungswerkzeuge (*specula*), gezähnte Zangen u. s. w. darstellend. Unter den Letzteren hat J. Ruff zwei Zangen abgebildet, womit das todte Kind hervorgezogen werden soll; die Instrumente sind aber von der Art, dass sie mit den später erfundenen Geburtszangen in keiner Hinsicht verglichen werden können, was darum hier bemerkt werden muss, weil einige Schriftsteller schon dem J. Ruff die Erfindung der Zange zuschreiben wollten.

Wohlthätig musste auf die geburtshilfflichen Lehren der damals erwachende Eifer für die Anatomie wirken, und besonders bemühten sich *Vesal*, dessen Schüler *Realdus Columbus*, *Fallopia* u. A. über alles, was sich auf das anatomisch-physiologische des Weibes und der Leibesfrucht bezieht, Aufklärung zu geben.

Da nach dem damaligen Zustande des Fachs und der Sitte der Zeit nur dann männliche Hilfe verlangt wurde, wenn die Kunst der Hebammen durchaus an den Schwierigkeiten des vorliegenden Falles scheiterte, mithin immer nur die schwersten



Fälle der männlichen Hilfe anheimfielen, auch diese selbst nur durch Anwendung von mechanischen Mitteln geleistet wurde, so konnte es nicht fehlen, dass wir die Geburtshilfe mit der Chirurgie in genauer Vereinigung finden. Chirurgen waren zugleich Geburtshelfer.

Es ist vorzugsweise die operative Seite, welche die genannten Männer hervorhoben.

## Von Pierre Franco bis H. Chamberlen.

1561—1665.

*Pierre Franco* in Orange, *A. Paré* und sein Schüler *J. Guillemeau* (1598) waren es, welche in ihren Schriften die Sectio caesarea dringend empfahlen, P. Franco sogar bei vorliegendem Kopfe, wenn sich eine künstliche Entbindung nothwendig machte.

Es verschufen die Bestrebungen dieser Männer nach und nach der männlichen Geburtshilfe mehr Eingang und Vertrauen. Dazu kam die grobe Unwissenheit mancher Hebamme, und das Bekanntwerden vieler von ihnen verübten Verbrechen, welche das Einschreiten der Gerichte nothwendig machten, z. B. Fruchtabtreiben. Während in anderen Ländern die Geburtshilfe nur langsam vorwärtsschritt, ward sie in **Frankreich** mit besonderer Vorliebe gehegt, und einen nicht geringen Einfluss auf ihre Entwicklung hatte endlich auch noch der Umstand, dass von Ludwig XIV. ein Wundarzt Namens *J. Clement* aus Arles zur Entbindung der Mad. de la Valière berufen wurde, welcher nach glücklicher Vollziehung seines Auftrages zum ersten Geburtshelfer des Hofes ernannt wurde.

Die nächste Folge war, dass die Geburtshilfe in Frankreich nunmehr mit besonderer Vorliebe bearbeitet wurde.

Freilich war es immer noch die operative Geburtshilfe im strengsten Sinne, welche gelehrt und ausgeübt wurde. Wenn es auch nicht zu leugnen ist, dass die Geburtshelfer damaliger Zeit es zu einer seltenen Fertigkeit in den Wendungen gebracht hatten, so mussten sie doch solche auch gar manchmal vergeblich versuchen, und es blieb ihnen dann nichts weiter übrig, als zu scharfen Haken und Zangen, zu Kopfbohrern und Messern zu greifen. Die Namen eines *Mauriceau* (1668), *Portal* (1685), *Peu* (1695), *Dionis* und *La Motte* (1718), welche sich um die Geburtshilfe ihrer Zeit durch Schriften bekannt gemacht hatten, müssen hier genannt werden. Besonders hat uns La Motte einen reichhaltigen Schatz von geburtshilflichen Beobachtungen hinterlassen.



In **Deutschland** entwickelte sich die Geburtshilfe nur langsam, es blieb fast Alles den Hebammen überlassen, welche nur in sehr gefährlichen Fällen Wundärzte hinzuriefen.

Nothdürftig wurde durch Hebammenbücher für den Unterricht der Hebammen gesorgt; ja es prüften und wählten in Leipzig die Frauen der Bürgermeister die Stadt-Hebammen, wobei es jenen freigestellt wurde, ob sie solches allein oder mit Zuziehung noch anderer ehrbarer und verständiger Weiber bewerkstelligen wollten. (*S. Welsch, Hebammenbuch, a. d. Ital. des Scipione Mercurio. Leipzig 1653.*)

Ausser diesem letztgenannten Werke, wozu wir noch *Voelters neu eröffnete Hebammenschule (1679)* nennen, zeigt uns daher die deutsche Literatur auch Machwerke aus den schreibseligen Händen von Hebammen selbst geflossen, worunter die *Frau Just. Sigmundin (1690)*, die *Brandenburgische Hofwehemutter*, den bedeutendsten Ruf erlangt hat. Sie war übrigens die erste, welche sich der sogenannten Wendungsstäbchen zur Anlegung der Fusschlinge bediente.

Der Holländer *Heinrich van Deventer*, der Verfasser der *Morgenröthe der Hebammen (Leid. 1696)*, und des *neuen Hebammenlichts* hat in diesen Büchern seine Lehren vorgetragen, und wir besitzen in seinem Nov. lumen, welches von reifem Nachdenken und vieler Erfahrung zeugt, das erste wissenschaftliche Buch.

Vortrefflich ist die von ihm abgehandelte Beckenlehre, worin er seinen Vorgängern durch richtige Auffassung und praktische Bemerkungen weit vorgeschritten ist; er sucht ferner den Gebrauch der tödtenden Instrumente zu vermindern, und erwarb sich grosse Verdienste um die weitere Verbreitung der Wendung auf die Füsse.

Eigenthümlich ist ihm die Lehre von der Schiefelage der Gebärmutter, welche er als die häufigste, aber so oft verkannte, Ursache schwerer Geburten betrachtet, so dass man ihn als den Gründer alles dessen, was spätere Schriftsteller hierüber in ihre Werke aufgenommen haben, ansehen kann.

---

### **Hugh Chamberlen.**

Um diese Zeit war noch immer der Gebrauch der schneidenden und scharfen Instrumente sehr häufig: Kopfbohrer, scharfe Haken und dergleichen traten nur zu oft an die Stelle der Wendung.

Da machte der Engländer *Hugh Chamberlen* in seiner Uebersetzung des Mauriceauschen Werkes: *The diseases of women*



*with child and in childbed*, London 1683 bekannt, dass sein Vater, seine Brüder und er ein Mittel besäßen, Frauen in den Fällen, wo Andern nur die gefährlichsten Operationen zu Gebote ständen, rasch und glücklich ohne Gefahr für Mutter und Kind entbinden lassen zu können. Indessen nannte er die Operation selbst sein Geheimniss, und erklärte daselbst, dass er sie nicht bekannt machen werde. Das hat Chamberlen auch insofern gehalten, als er das Instrument selbst nie öffentlich beschrieben oder sonst auf eine gemeinnützige Weise verbreitet hat, sondern das Geheimniss verblieb, nachdem er es zuvörderst in Paris (1670) der Academie um einen hohen Preis angeboten, diese aber es zurückgewiesen hatte, eine Zeit lang in seiner Familie (Vater und Brüder übten die Geburtshilfe aus). Später, als Chamberlen politischer Verhältnisse wegen nach Amsterdam fliehen musste, theilte er sein Geheimniss holländischen Geburtshelfern (*Roonhuysen*) mit, die aber mit demselben Eigennutz und derselben schnöden Gewinnsucht ihr (wahrscheinlich sehr theuer erworbenes) Geheimmittel bewahrten.

Wahrscheinlich bediente sich Chamberlen in manchen Fällen auch nur eines einzigen Löffels (des Hebels) und dies ist der Grund, warum das durch die Holländer *de Visscher* und *van de Poll* erst 1753 bekannt gemachte sogenannte *Roonhuysen'sche Geheimniss* sich als ein Hebel auswies.

Ausschliesslich hat sich aber Chamberlen gewiss dieses letzteren Instruments nicht bedient, dass er von dessen Wirkung einen so glänzenden Erfolg hätte erwarten können. Ferner bezeichnen auch Zeitgenossen Chamberlens, die gewiss sein Geheimniss später auch kennen lernten, z. B. *Chapman* (1733) dasselbe als Zange, und endlich geben von dem Behaupteten die in diesem Jahrhundert (1815) zu *Woodham* in Essex in einem den Chamberlens früher zugehörigen Hause vorgefundenen Instrumente das beste Zeugnis. Die Instrumente bestanden sowohl in Hebeln als auch in Zangen.

Wenn nun gleich Chamberlen sich durch seine Geheimnisskrämerei und feile Habsucht um die volle Anerkennung auf dem Felde der Geschichte gebracht hat, so muss ihm doch das grosse Verdienst bleiben, Andere zur weiteren Nachforschung seiner Methode und zur Auffindung derselben angeregt zu haben.

Es legte daher im Jahre 1723 *Johann Palfyn*, Wundarzt und Lehrer der Anatomie zu Gent, der Academie zu Paris sein Instrument vor, welches er zur Lösung des eingekeilten Kopfes erfunden hatte. Es bestand aus zwei stählernen, auf der Fläche gebogenen Löffeln, mit hölzernen Griffen, die nach der Anlegung mittelst eines Tuches, eines Kettchens oder eines Quer-



hakens miteinander vereinigt werden sollten. Palfyn erhielt das gebührende Lob und theilte sein Instrument verschiedenen Personen in Paris mit.

Bald trat der Engländer *Chapman (1735)* mit seiner Zange hervor, die in der That die Chamberlen'sche gewesen sein soll und somit verbreitete sich von zwei Ländern aus dies so nützliche Instrument, welches die grosse Umgestaltung der ganzen Geburtshilfe hervorbrachte.

Freilich liessen sich nach der Erfindung der Geburtszange viele Geburtshelfer eine zu grosse Vorliebe für dies Instrument zu schulden kommen, sie griffen zu demselben ohne genaue Auswahl der Fälle, und versäumten darüber noch die treue Naturbeobachtung.

In **Frankreich** erwarb sich in der Mitte des vorigen Jahrhunderts *Andr. Levret* (geb. 1703, gest. 1780) um die Bearbeitung der Geburtshilfe als Lehrer und Schriftsteller einen bedeutenden Namen; er suchte die Geburtszange zu verbessern, indem er ihr eine zweckmässigere Form gab und für ihre Anwendung bestimmtere Regeln aufstellte, als es bisher geschehen war; er schrieb in einem ausführlichen Werke über die Ursachen und Zufälle verschiedener schwerer Geburten, und gab eine Menge geburtshilflicher Instrumente an.

Er hat indessen zu sehr den Grundsätzen der Mechanik gehuldigt und darum über so manche wichtige Gegenstände der Geburtshilfe nur einseitig geurtheilt. Er bildete viele Schüler welche seine Lehren und Grundsätze theils weiter verbreiteten, theils aber dieselben zu verbessern und zu vervollkommen strebten. — Von Levret an entfaltete sich in Frankreich die Geburtshilfe zu einer kräftigen Blüthe und die Werke eines *Puzos*, *Astruc*, *Solagrés* de Renhac und *Baudelocque* sind dafür die sprechendsten Beweise.

Besonders viel konnte sich die Geburtshilfe von dem regen Eifer und der so seltenen Beobachtungsgabe des *Solagrés de Renhac* versprechen, aber leider liess ein zu früher Tod diese Hoffnung nicht ganz in Erfüllung gehen; er starb am 3. April 1772 in dem Alter von 35 Jahren, nachdem noch vorher seine Dissertation *de partu viribus maternis absoluto*. Paris 1771, 4. zwar erschienen war, von ihm aber nicht mehr vertheidigt werden konnte.

Auf demselben Wege schritt Solagrés' Schüler *Baudelocque* (geb. 1746, gest. 1810) fort. Er suchte sein Erbe durch Nachforschen und ausgeführtere Darstellung zu vervollkommen. Nach streng systematischen Grundsätzen bestrebte sich Baudelocque die Geburtshilfe vorzutragen.



Der von *Sigault 1768* vorgeschlagenen und *1777* zuerst ausgeführten *Operation der Schambeinfugen-Trennung* müssen wir hier noch gedenken.

In **England** fing die Geburtshilfe erst in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts an, sich auf eine würdige und ausgezeichnete Art durch *W. Smellie* (geb. 1680, gest. 1763) zu bilden.

Hatten gleich schon früher *Chapman 1735*, *Manningham 1739* (welcher eine Privat-Entbindungsanstalt in seinem Hause errichtet hatte), *Ould (1742)* und *Pugh (1748)* sich bemüht, durch Schriften der Ausbildung der Geburtshilfe nützlich zu werden; so bleibt doch Smellie das grosse Verdienst segensreich auf die Vervollkommnung der Geburtshilfe in England durch seine Schriften gewirkt zu haben. Er lehrte die Art und Weise, wie das Kind bei einer natürlichen Geburt vorrücke, wie er überhaupt nachwies, dass unter tausend Gebärenden, die innerhalb eines Jahres gebären, bei 990 das Kind ohne andere als gewöhnliche Hilfe geboren würde; die weiteren angegebenen Verhältnisse des Kindes stimmen genau mit der Wahrheit überein, und zeigen, dass er seine Beobachtungen an der Natur selbst machte; er erwarb sich ferner um die Verbesserung der Geburtszange und um die Lehren ihrer Anwendung grosse Verdienste und gab ausser seinen Lehrbüchern ein grosses Kupferwerk heraus.

In einer seiner theoretischen und praktischen Abhandlung vorausgeschickten Geschichte der Geburtshilfe zeigte er, dass er sich auch mit der Entwicklung und dem Fortgange der Geburtshilfe bekannt gemacht habe. Wir können ihn wohl als den Gründer der englischen Geburtshilfe ansehen.

Von geringerem Werthe sind die Leistungen eines *Exton (1751)*, *Johnson (1769)*, *Forster (1781)*, *Dease (1783)* u. s. w., sie sind alle weit hinter Smellie zurückgeblieben.

Des Werkes von *W. Hunter (1774)* muss hier noch Erwähnung geschehen. Dagegen sind in praktischer Hinsicht die Lehren eines *Osborn (1783)*, des wärmsten Vertheidigers der *Perforation* u. s. w., von dem grössten Einflusse auf die englische Geburtshilfe gewesen, Lehren, die zum Theil jetzt noch bei den Engländern viel Anklang finden. Endlich haben wir noch der *künstlichen Frühgeburt* zu gedenken, welche englische Geburtshelfer in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts (*1756*) zuerst in Vorschlag brachten und ausführten, um bei engem Becken Kaiserschnitt und Perforation zu vermeiden, und so Mutter und Kind am Leben zu erhalten.

In **Deutschland** war die Geburtshilfe um die Zeit, als schon in Frankreich eine rege Thätigkeit für dieselbe sich



kundthat, noch sehr zurück, und erst nach der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts fing sie an, eine bessere Gestalt zu gewinnen. Wenngleich Ph. A. *Boehmer* (1746) die *Zange* und ihre Anwendung in seinem Vaterland bekannt machte, so behielten doch noch *Perforation* und *Zerstückelung* in schwierigen Fällen die Oberhand, wie uns die Schilderung der eigenen Praxis eines *Deisch* (1740) und *Mittelhauser* (1754) lehren. Erst durch den ausgezeichneten J. C. *Roederer*, Göttingen's ersten Lehrer der Geburtshilfe, einen Schüler von Fried, Petit und Smellie, bekam die Geburtshilfe in Deutschland eine glücklichere Richtung; er schrieb ein vortreffliches Lehrbuch (1753) und machte sich durch verschiedene Abhandlungen, die Geburtshilfe betreffend, um das Fach verdient. Leider war er durch einen zu frühen Tod der Wissenschaft und leidenden Menschheit entrissen; er starb 1763. Auf der durch Roederer vorgezeichneten Bahn schritt sein Schüler *H. W. Stein*, anfangs in Cassel, später in Marburg (gest. 1803) weiter. Er hatte sich nach Vollendung seiner Studien in Paris unter Levret in der Geburtshilfe weiter zu vervollkommen gesucht, und verpflanzte dessen Grundsätze auf deutschen Boden. Ausgezeichnete Verdienste erwarb sich Stein um die *Beckenlehre*, und hauptsächlich um die Ausmessung des Beckens, wozu er als der erste eigene Instrumente angab; klare und richtige Ansichten suchte er über die Wendung festzustellen, und bemühte sich, die durch bestimmte Principien geläuterte Anwendung der (Levret'schen) Zange unter seinen Landsleuten zu verbreiten. Ebenso genau setzte er die *Anzeigen* zum Kaiserschnitt fest, welchen er selbst einigemale unternommen hatte. Einflussreich waren die Lehren des *Dänen Math. Saxtorph* (gest. 1801), der in einer classischen Schrift den natürlichen Geburtshergang bei Kopflagen beschrieb und in späteren Schriften sich besonders um die Operation der Wendung und der Zange verdient machte.

Von geringem Werthe sind die **italienischen** Schriftsteller über Geburtshilfe, z. B. *Tanaron* (1763), *Nessi* (1779), *Nannoni* (1785) u. s. w., welche fast alle nur Levret'sche Lehren vorgetragen haben.

Von grosser Wichtigkeit und dem grössten Einflusse auf die Geburtshilfe sind die in diesem Jahrhunderte errichteten **Lehranstalten** und **Entbindungshäuser** geworden.

Frankreich leuchtete zwar auch hier vor, indem das *Hôtel-Dieu* auch als Lehranstalt für Geburtshilfe in Paris eingerichtet wurde; allein nur Hebammen durften diese Gelegenheit benützen, und ausser den dort angestellten Chirurgen wurde kein Mann zugelassen. Dagegen bot die 1728 in Strass-



burg errichtete *Entbindungsanstalt*, deren Benützung auch den Studirenden gestattet wurde, zur Erlernung des praktischen Theiles der Geburtshilfe Gelegenheit dar, und lange Zeit war dies Institut, welchem als erster Lehrer J. J. *Fried* (gest. 1769) vorstand, von allen Studiosen der Geburtshilfe besucht.

In Grossbritannien wurden zwar Entbindungshäuser, in *Dublin* 1745, in *London* 1749, errichtet, allein eine eigene Lehranstalt ward erst 1765 errichtet, in welcher Aerzte und Wundärzte zum Unterrichte zugelassen wurden.

In Deutschland war vor Friedrich II. die *erste Hebammenschule in Berlin* in der Charité 1751 nach dem Muster der Strassburger errichtet, und der Direction des berühmten J. Fr. *Meckel* übergeben. Ihm folgten J. Fr. *Henkel* und J. Ph. *Hagen* im Amte nach. In demselben Jahre war auch in *Göttingen* eine *Entbindungsanstalt* errichtet.

An die Stelle dieses nur kleinen Institutes trat später (1791) das nach erweitertem Plane neu errichtete *grössere Entbindungshaus*. 1763 ward die *Entbindungsanstalt* in *Cassel* unter *Stein*, die später nach *Marburg* kam, 1799 die *Entbindungsanstalt* in *Jena* unter J. Chr. *Stark* errichtet. In *Copenhagen* war unter C. J. *Berger* (1762) ein ähnliches Institut mit dem Friedrichshospital vereinigt, über welches später M. *Saxtorph* die Direction erhielt.

Unter so günstigen Umständen vereinigte sich gegen Ende des vorigen Jahrhunderts Alles, die Geburtshilfe als ein selbständiges und unabhängiges Fach hinzustellen.

---

## **Erste Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts.**

Zwei entgegengesetzte Schulen hatten sich in dieser Zeit in Deutschland gebildet, deren Ansichten einander schroff entgegenstanden, die Schulen des berühmten Göttinger Lehrers Fr. B. *Oslander* und des grossen Wiener Geburtshelfers L. *Boër*. (*Oslander* war 1759 geboren, kam 1792 nach Göttingen, und starb daselbst 1822; *Boër* war 1752 geboren, seit 1789 Professor, starb 19. Jänner 1835). Wenn *Oslander* darthat, wie weit die sogenannte künstliche Geburtshilfe es bringen konnte, wenn er unbedingt mit der Zange und der Wendung den grössten Theil der seiner Sorge anvertrauten Geburten zu Ende brachte (die Perforation verabscheute er gänzlich), so liess es sich auf der anderen Seite *Boër* angelegen sein, durch Wort und That die grossen Wirkungen der Natur zu lehren.



In Frankreich wirkte *La Chapelle* (geb. 1769, gest. 1821).

In England *Denmann* (gest. 1814).

Unvergesslich werden aber in Deutschland *W. J. Schmlidt* (gest. 1827), *A. E. v. Siebold* (gest. 1828), *Weidmann* (gest. 1819), *Wenzel* (gest. 1827) und *Wigand* (gest. 1817) bleiben.

## **Zweite Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts.**

### **Modernste Geburtshilfe.**

Der Grundzug der modernen Geburtshilfe ist der, so zu verfahren wie die übrige Medicin, physiologisch und pathologisch zu forschen.

*Braune, Schröder, Kandi, Sizat* arbeiteten über Embryologie Mechanismus der Geburt, Wehenthätigkeit, Puerperium etc.

Ueber Eclampsie arbeiteten *Litzmann, Rosenstein, Dohm Spiegelberg*.

Ueber die Pathologie des Beckens schrieben *Litzmann, Rokitsky, Meyer, Breisky, Leopold, Fritsch, Neugebauer, Skutsch, Schauta*.

Ueber Placenta prävia *Hofmeier, Lohner* und *Beyer*.

Ueber Pathologie der Schwangerschaft schrieben *Spencer-Wells, Schröder, Hofmeier, Martin*.

*Gredé* lehrte die physiologisch begründete Leitung der Nachgeburtsperiode.

*Preyer* schrieb über Physiologie des Foetus.

Antiseptische Geburtshilfe kennt man seit Mitte der siebziger Jahre, obwohl bereits *Semmelweis* (1818—1865) und *Karl Mayerhofer* Aenliches gelehrt hatten. — Insbesondere *C. v. Braun* († 1891) eiferte für strenge Antiseptik.

Seit dem Jahre 1891 wird in der Geburtshilfe strenge *Asepsis* gewahrt.

Die Narcose wurde von *Simpson* in die Geburtshilfe eingeführt.

Von neuen Operationen sind zu nennen: *Simpsons Cranioklastik, Braxton-Hick's combinirte Wendung*, welche aber neuestens von der *Sänger'schen Modification der Sectio* verdrängt wird; die *Amputation des schwangeren Nebenhornes*, die *operative Behandlung der Extrauterin gravidität*.

**Deutsche Geburtshilfe.** *Franz Kiwisch* (1814—1852), Professor in Würzburg ist Pfadfinder. Er arbeitete auch für die Trennung der Gynäcologie von der Chirurgie und Vereinigung derselben mit der Geburtshilfe und hatte die *erste Frauenklinik* 1842.



In derselben Richtung arbeitete *C. von Braun* (1823—1891), Professor in Wien.

Er erfand eine *Methode der Wendung, der Nabelreposition, der Perforation* und schrieb ein hochgeschätztes Lehrbuch der *gesamten Gynäcologie*.

Bedeutend als Lehrer und Verfasser des gelesensten Lehrbuches der Geburtshilfe ist *Schröder* (1838—1887), Professor in Erlangen und Berlin.

Würdig reihen sich an *Spiegelberg* (1830—1881), Professor in Freiburg und Breslau, *Hecker* (1827—1882), Professor in Marburg und München und *Martin* (1809—1875) in Jena und Berlin.

**Französische Geburtshilfe.** Frankreich leistet derzeit weniger als im vorigen Jahrhundert.

Bedeutend ist *Tarnier*, der Erfinder einer Axenzugzange, eines intrauterinen Dilatators und Perforatoriums.

In England ragt *Simpson* hervor (1811—1870), Professor in Edinburg.

Er führte die *Narcose* in die Geburtshilfe ein und erfand den *Cranioclasten*.

**Nordamerika.** Hier ragen *Emmet*, *Garigenes*, *Bozeman* *Murde*, *Thomas* hervor.

Die Genannten empfehlen auch die *elektrische Tödtung des abdominal gelegenen Eies*.



# Psychiatrie.

## Alterthum.

*Hippocrates* (460 v. Chr.) hat zum ersten Male dargethan, dass der Wahnsinn eine Gehirnkrankheit ist.

„Man muss wissen, dass einerseits Vergnügen, Freude, Lachen, Spiel — anderseits Kummer, Unzufriedenheit, Klagen nur vom Gehirne herkommen. Mit dem Gehirne denken, verstehen, sehen, hören wir; wir erkennen das Hässliche und das Schöne, das Böse und Gute, das Angenehme und Unangenehme. Durch das Gehirn sind wir verrückt, delirant, von Furcht und Schrecken erfasst, bei Tage sowie bei Nacht“.

Indessen hat *Hippocrates* ein besonderes Buch über Geisteskrankheiten nicht geschrieben, sondern nur bloss einzelne Psychosen trefflich geschildert, z. B. Phrenitis [Delirium acutum febrile (Manie?)]; vortrefflich malt er die Melancholie, bei der er das ängstliche Stadium, die qualvollen Träume, das allgemeine Uebelbefinden und die begleitenden Verdauungsstörungen beschreibt.

Er beschreibt noch Delirium alcoholicum, Manie, Hypochondrie und das Verhältniss des Wahnsinnes zur Epilepsie. Die Ursache der Geisteskrankheiten sucht er in den Humores: die „schleimigen“ Geisteskrankheiten sind friedlicher, die „galligen“ lebhafter und böswilliger Natur.

*Aretaeus* (80 n. Chr.) hatte über das Gehirn schon gute Kenntnisse; er kannte es als Centrum der Bewegung und Intelligenz; er kannte bereits die Kreuzung der Fasern und benützte diese Kenntnisse in seinen Theorien der Lähmungen.

Bewundernswerth ist seine Beschreibung der Melancholie, welche einem modernen Lehrbuche entstammen könnte.

Bei den Delirien unterscheidet er febrile und toxische Formen.

Er beschreibt auch Melancholia gravis, Delirium hypochondriacum, Paralysis generalis, den religiösen Wahnsinn.



Die Ursache der Krankheiten sieht er im Pneuma (siehe Theil I, pag. 32).

*Soranus (97 n. Chr.)* und *Coelius Aurelianus (230 n. Chr.)* haben zu dem Werke des Aretaeus neue Beobachtungen hinzugefügt. Das Delirium acutum ist meisterhaft beschrieben und gegen die Alienatio mentalis differenzirt. Beim Delirium findet man vier Zeichen, die bei dem Wahnsinn fehlen: Fieber, häufigen und kleinen Puls, Flockenlesen.

Als Therapie empfiehlt Aurelian Isolirung; er verbietet Zwangsmittel, weil diese die Reizbarkeit steigern, und sucht durch moralische Eindrücke, fröhliche Ideen etc. einzuwirken. Er empfiehlt Antiphlogistica, Blutegel und Schröpfköpfe auf Hals, Brust und Kopf, er protestirt gegen Strafen, Dunkelkammern. Er verwirft die Narcotica und die Application der Kälte, sowie den Wein, „der doch selbst die Krankheiten erzeugt“.

*Celsus* leistet nicht Originelles. Er beschreibt Phrenesie, Manie, Melancholie. Die Körperstrafen empfiehlt er.

*Galen* kennt experimentelle Beweise für den Sitz der Seele im Gehirn (Compressio cerebri, Encephalitis). Trotzdem entwickelt er wunderliche pathogenetische Theorien. Mit Geisteskrankheiten beschäftigte er sich wenig; er beschreibt nur die hallucinatorischen Phänomene und die Bedeutung kritischer Absonderungen (Haemorrhoiden, Menses). Nach ihm erlischt jede selbständige Thätigkeit des Alterthums.

---

## Mittelalter.

Das Mittelalter that sehr wenig für die Seelenheilkunde.

*Alexander Trallianus (560 n. Chr.)* compilirt alte Anschauungen und commentirt sie in lächerlich mystischer Weise.

*Paulus von Aegina* war auch bloss Compiler in psych. Hinsicht. Neu ist bei ihm nur die trefflich beschriebene Symptomatologie der Lycanthropie, welche er für eine Art Melancholie hält.

Die Arabisten thaten in der Psychiatrie gar nichts; höchstens das Eine, dass sie den Galen abergläubisch commentirten.

*Avicenna* und *Rhazes* sagen, dass in Geisteskrankheiten das Gehirn nur sympathisch mitleide; dass aber die Krankheit von den einzelnen Abdominalorganen ausgehe. Man sieht, die klinische Beobachtung und das nüchterne Raisonnement lagen ganz darnieder.

Im weiteren Verlaufe des Mittelalters zeigt sich dann der Einfluss dogmatischen Denkens auch in der Psychiatrie:



Die Geisteskrankheit ist keine Krankheit, sondern (je nach ihren Symptomenbilde) von einem bestimmten Teufel erzeugt, der den Besessenen vom göttlichen Wege abbringen will. Heilmittel: Beschwörung und Verbrennung. Der Inquisitor Nider beschreibt eine Anzahl von Fällen von Alienation ganz genau — findet die Betreffenden aber doch strafwürdig. Im XV. Jahrhundert wurden Geisteskranke als Haeretiker verfolgt.

## Neuzeit.

*Fernel (1497—1558)* grosser Mathematiker und Arzt, citirt häufig dem Hippocrat und Galen entlehnte Daten. Er glaubt aber auch an Verzauberung, Besessensein, Talisman, Exorcismus. Theoretisch ist ihm der Alienirte krank, in praxi aber ein Besessener.

*Ambroise Paré (1517—1590)* sieht im Wahnsinn Teufelswerk. Einen Fall von Hysterie discutirt er mit Aerzten drei Monate und erklärt endlich die Kranke für besessen.

Erst durch die Arbeiten von *Ponzinibius, Alciat, Wier, Pegray, Porta, Montaigne* erkannte man, dass Monomanie, Hysterodaemonopathie, Zoanthropie, Obsessio. Zeichen von Störungen in einem Körpertheile, dem Gehirne seien.

Erst vom 17. Jahrhundert an beginnt die Psychiatrie sich wieder zu entwickeln.

*Felix Plater (1536—1614)* versuchte sich in einer Systematik der Psychosen. Er beschreibt 4 Classen: 1. Dementia, 2. Imbecillitas seu Idiotia, 3. Affectiones convulsivae et apoplecticae cum alienatione mentali, 4. Alienatio s. str.

Als Alienationes beschreibt er: Phrenesia, Mania, Melancholia, Hypochondria, Choreomania.

*Baillou (1538—1616)* reproducirt Galens Ideen, schliesst jede Art übernatürlicher Einflüsse auf die Geisteskrankheiten aus und beschreibt einige Fälle von Manie, Epilepsie, Hysterie.

*Lepois (1563—1635)* zeigt geradezu moderne Begabung in seinen Arbeiten über die Pathologie des Gehirns; er ist ein trefflicher Beobachter und beschreibt sehr gut die Hysteria convulsiva, welche er als eine *Gehirnkrankheit* bezeichnet.

*Sennert* (s. Theil I, pag. 66 1572—1637) sucht im Hirne den Sitz der Intelligenz und gibt sich Mühe zu erkennen, ob nicht jeder Geisteskrankheit eine bestimmt localisirte Krankheit des Gehirnes zukommt. Seine Methode war durchaus wissenschaftlich. Sonst hat er nichts Neues gebracht, er referirte über die Alten, glaubte aber an Dämone und an die körperliche Umwandlung der Lycanthropen.



*Sylvius Deleboë* (s. Theil I, pag. 69) studirte die Physiologie der einzelnen Sinneswerkzeuge und die den einzelnen Läsionen zukommenden Nervensymptome. Seine Therapie war eine „moralische“. Er erkennt bei den Melancholischen die erbliche Disposition und die Unheilbarkeit des Deliriums des Grössenwahnsinnigen.

*Willis* (1622—1675) beschreibt in moderner Präcision Manie, Melancholie, Delirium acutum, krampfhaft Convulsionen. Er erkennt den aetiologischen Einfluss der Erbllichkeit und die wahren Hauptursachen des Wahnsinnes. Er bemerkt, dass die Einen von den Melancholikern in vielen Gebieten irre reden, während die Andern ganz vernünftig sind und nur in einem Thema irren.

Er beschreibt die Erotomanie, den Eifersuchtswahnsinn, den religiösen Wahnsinn. Die Melancholie kann nach ihm in Dementia ausarten, oder in Manie übergehen oder sich mit Gehirnsymptomen compliciren. Auch den raschen Schwund des Verstandes bei Greisen, dann die Dementia epilepticorum hat er gekannt. Weniger werthvoll ist seine Therapie: Zwang und Aderlass.

*Bonet* (1620—1689) hält die Geisteskrankheiten für sympathische Symptome bei Visceralleiden. Er studirt die visceralen Läsionen Alienirter. Er glaubt also an eine Manie der Milz, des Magens etc. Er differencirte bereits zwischen Hysterie und Nymphomanie. Er war ein guter Beobachter.

Vom 18. Jahrhundert an sinkt der Einfluss der Theologie. Die neuen Methoden der Bacon, Cartesius finden Eingang. Anstatt der Deduction die Induction und sorgfältige Beobachtung. *Vieussens* (1641—1720) kennt bereits die Bedeutung des Gehirnes und der Nerven, sucht aber die Störungen der Intelligenz in chem. Zusammensetzung des Humores.

*Boerhave* (s. Theil I, pag. 75) begründet eine wunderbar geistvolle Physiologie des Nervensystems. Ihm ist das Gehirn der Ort der Production und Reproduction der Vorstellungen und das Centrum jeder Bewegung. Er beschreibt exact Manie, (welche er sauber gegen acutes Delirium differenzirt), die Melancholie und den Stupor. Die Ursachen der Geisteskrankheiten sucht er in der bösen Beschaffenheit des Blutes. Die schwarze Galle erzeugt Melancholie; localisirt sie sich in der Milz, so entsteht Hypochondrie.

*Morgagni* (1682—1771) leistete Bedeutendes in der pathologischen Anatomie der Geisteskrankheiten. Er beschreibt Hypertrophia durae matris, Infiltratio serosa Piae, Gehirnerweichung,



Verhärtung der Gl. pinealis, Hyperämie und Cystose der Chorioidea, Verfärbungen der grauen Substanz, Verhärtung der Gehirnmasse.

*Sauvages (1706—1767)* leistete Bedeutendes als Systematiker. Er beschreibt alle Geistesstörungen in einem Buche „Vesaniae“ und präcisirt genau das Symptomenbild jeder ihm bekannten Geisteskrankheit. Die Vesaniae zerfallen bei ihm in: Hallucinationes (Vertigo, Diplopie, Hypochondrie, Sonambulismus, Sehstörungen aller Art); Morositates (Pica, Bulimia, Polydipsia, Antipathia, Nostalgia. Pavor eximius, Satyriasis, Nymphomanie, Tarantulismus, Rabies); Deliria (Dementia, Mania, Melancholia, Daemonomania); Vesaniae anomales (Oblivio, Insomnia).

*Lory (1725—1777)* beschrieb gut die Hypochondrie und die Hysterie; er ist aber zu sehr doctrinär. Er spricht von einer Melancholia humoralis, welche von der schwarzen Galle herrührt und von einer M. nervosa, welche auf Innervationsstörungen beruht. Zwischen beiden zahlreiche Uebergänge.

*Cullen (1772—1790)* theilt die Functionen des Nervensystems in irritable und sensible. Von den Störungen derselben hängen alle Psychosen ab. Er preist den Nutzen der pathologischen Anatomie. Die Geisteskrankheiten handelt er unter dem Titel „Mania“ ab, beschreibt hübsch die Deliria und empfiehlt als Heilmittel Freiheit (nur selten Körperstrafe) und Aderlass.

Den grössten Fortschritt aber machte die Psychiatrie in der folgenden Zeit, als eigene **psychiatrische** Kliniken errichtet wurden.

*Pinel (1745—1826)* befreite die Geisteskranken aus den schmutzigen Kerkern der Narrenthürme, indem er die Ketten verbot, tägliche Spaziergänge anordnete, und erlebte hiedurch bei Maniacalischen vorzügliche Erfolge. Er setzte seine ganze Kraft ein für Errichtung eigener Irrenanstalten auf wissenschaftlicher und humaner Grundlage.

Als Gelehrter ist Pinel nicht so bedeutend. Er beschreibt vier Formen von Alienation: Manie, Melancholie, Dementia und Idiotie. Er empfiehlt das Studium der Philosophen Locke und Condillac. In therapeutischer Hinsicht gilt sein *Traité medico-philosophique sur l'aliénation mentale* als classisch.

*Esquirol (1772—1840)* war Schüler des Pinel, arbeitete dahin, dass ausser der einen von Pinel erbauten, noch andere öffentliche und private Irrenanstalten erbaut wurden. Er schuf den Begriff *Monomanie* und differenzirte die Idiotie von der Dementia. Er erkannte die böse Vorbedeutung des Wortes *stolperns*. Er constatirte, dass 50% der Monomanen para-



lytisch wurden und beschreibt hiebei das 2. und 3. Stadium der allgemeinen Paralyse. Als Beobachter und Symptomatologe ist er classisch, weniger als Theoretiker. Sein Hauptwerk ist „des passions considérées comme causes symptomes et moyens curatifs de l'aliénation 1805.“

Sein Schüler *Georget* trennte die Stupiditas von der Dementia.

*J. C. Reil* (1759—1813, Professor in Halle). War Vitalist, arbeitete vorzüglich in der Anatomie des Gehirnes (*Insula Reilii*). Er bemühte sich, in Halle und Berlin (ohne Erfolg) Irrenheilanstalten zu gründen. In seinen „Rhapsodien über die Anwendung der psychischen Curmethode auf Geisteskrankheiten 1803“ gab er eine packende Schilderung von dem erbärmlichen Zustand der deutschen Irrenhäuser, plaidirte für die psychische Cur Irrer und trug so in praktischer Hinsicht viel zur Entwicklung der Psychiatrie bei.

*Ernst H. Horn* (1774—1848). 1821 wurde er Prof. ord. in Berlin, beschäftigte sich in der Charité vorzüglich mit praktischer Psychiatrie. Er war ein Schüler Reil's, dessen Ansichten er propagirte. Sonst war er Eklektiker.

*Heinroth* (1773—1843) wollte im Wahnsinne nichts sehen als Verkehrtheit und Unsittlichkeit, Irrthum, Sünde. Da die Seele nicht erblich ist, sind es auch die Krankheiten derselben nicht. Das beste Schutzmittel ist ihm die Religion.

*Ideler* sieht die Psychosen als *Deviationes passionum* an. Der Wahnsinn ist Leidenschaft, in Abwesenheit des Geistes und des Verantwortlichkeitsgefühles.

Gegenüber dieser psychiatrischen Deutschen Schule bildete sich eine somatische aus. Diese Schule, welcher *Nasse, Jacobi, Schroeder, Kolk, Griesinger* angehörten, sieht die Ursachen der Geisteskrankheiten in anatomischen Läsionen.

*Jacobi* (1775—1858) ist der Esquirol der Deutschen. 1820 war er Irrenarzt zu Siegburg; die dortige Irrenanstalt, seine Schöpfung, wurde die hohe Schule der Psychiatrie Deutschlands.

„Jacobi stand auf dem Boden der Thatsachen, u. zw. insoferne sie das Wirken einer einigenden höheren Kraft darstellen“. Die psychischen Vorgänge sind ihm körperliche Vorgänge. Er verbannt daher das Wort Geisteskrankheit i. e. S., sondern spricht nur von Krankheiten, die mit Geisteskrankheiten verbunden sind; es müssten dies nicht durchaus Gehirnkrankheiten sein. Jacobi begründete mit *Nasse* zusammen die somatische Schule der Psychiatrie. Sein Hauptwerk heisst: „Die Hauptformen der Seelenstörungen in ihren Beziehungen zur Heilkunde“ (1844).

---



## Gerichtliche Medicin.

### Erste Periode.

Von den ältesten Zeiten bis zu Lex Salia (422 n. Chr.)

Entfernte Andeutungen in forensisch medicinischer Beziehung finden sich in der Bibel (Paederastie, Sodomie, Jungfräulichkeit, Nothzucht, Verletzungen, Mord, Todtschlag) und bei den Aegyptern (Schonung der zum Tode verurtheilten Schwangern.)

Die Griechen und Römer hatten keine berufsmässigen Aerzte, somit auch keine gerichtliche Medicin, obzwar Impotenz, Legitimität der Geburt häufig untersucht wurden. Aristoteles und Diocles schrieben über Dauer der Gravidität und Lebensfähigkeit der Kinder.

*Celsus* schrieb über die Bedeutung der Wunden und über Gifte.

*Galen* schrieb über Abortus, Foetallunge, Simulation.

Auch im Codex Justin. ist von ärztlichen Sachverständigen die Rede. Es kam aber mehr auf die Eruirung der Absichten als des Thatbestandes an, daher in Fragen über Geburt, Zwitter, Gift, Impotenz, Spätgeburt etc. Richter entschieden. Nur zur Constatirung von Schwangerschaften verwendete man Heilspersonen — Hebammen.

### Zweite Periode.

Von der Lex Salia bis zur Constituirung der forensischen Medicin als Wissenschaft (420—1600).

Das Salische Gesetz verlangte schon Aerzte als Sachverständige bei Gericht. Es spricht von vergifteten Pfeilen, von Kopfwunden, Knochenverletzungen, Zertrümmerung der Schädeldecke etc.

Das Ripuarische Gesetz verlangt ausdrücklich Aerzte zur Begutachtung und genauer Angabe und Schätzung von Wunden.



Aehnliches gilt von dem Gesetze der Burgunder, Friesen, Thüringen.

Die *Leges Wisigothorum* sprechen schon davon, dass die Aerzte zu den Gefangenen nicht ohne Aufsicht zugelassen werden sollten und bestimmten ärztliche Honorare.

Besichtigung Ermordeter, Untersuchung geschändeter Jungfrauen verlangt das normännische Gesetz.

Mit dem 13. Jahrhundert hebt sich die gerichtliche Medicin durch das Decret *Innocenz III.*, welches die ärztliche Untersuchung und Begutachtung der Wunden Erschlagener fordert, um auf die Absichten des Thäters zu schliessen (1209). Die Necropsie allerdings blieb verboten und somit konnte eine reelle Grundlage für die forensische Medicin nicht geschaffen werden; selbst dann nicht, als in der *Constitutio criminalis Caroli V* ex 1532 die Anzahl der Fälle, in welcher Aerzte zur Untersuchung gezogen werden sollen, vermehrt und sogar forensisch-medizinische Untersuchungsnormen angegeben wurden.

Die erste gerichtliche Leichenöffnung erfolgte durch *Ambroise Paré* 1562. Sein Werk „*De renuntiationibus et cadaverum embamatibus*“ (1582) macht ihn zum ersten Autor der gerichtlichen Medicin. Die forensische Necropsie bildete sich zuerst in Italien aus und kam dann nach Frankreich und Deutschland.

### **Dritte Periode.**

Von *Ambroise Paré* bis zur neuesten Zeit.

Gegen die Mitte des 17. Jahrhunderts gaben in Criminalfällen die medicinischen Facultäten Marburg, Giessen, Leipzig Gutachten ab, nach welchen die gerichtliche Leichenöffnung nöthig sei und nun entwickelte sich die gerichtliche Medicin zu wissenschaftlicher Richtung.

*Fortunat Fidelis* legte hiezu mit seinem „*De relationibus medicorum*“ 1602 den Grund.

*Paul Zacchias* lieferte einen vollständigen Codex der forensischen und öffentlichen Medicin.

Der Leipziger Physicus *Welsch* untersucht in seinem „*Rationale vulnerum lethalium*“ 1662 die Tödtlichkeit der Wunden.

1673 schrieb der Niederländer *Feltman* sehr gründlich über die gerichtliche Obduction.

Ueber die Begutachtung der Wunden schrieben noch *Snevus* (1629), *Joh. Brown* (1678), *Blagny* (1684), *Bohn* (1689), *Zittmann* (1650—1700).



Im 18. Jahrh. entstanden in den deutschen Ländern neue Criminalgesetze und zugleich Instructionen für Staatsärzte. In bedeutenden Fällen holte man aber doch nur Facultätsgutachten ein. Die Lehrbücher damaliger Zeit (*Valentini, Teichmeyer, Daniel, Hebenstreit, Pyl, Ploucquet, Metzger, Platner, Niemann, Wildberg, Foderé, Farr, Vidal, Kjernander*) bestanden nur aus Sammlungen von Gutachten.

Anfangs unterschied man absolut, relativ und zufällig tödtliche Wunden. *Eschenbach, Daniel, Ploucquet, Platner* unterschieden später nur tödtliche und nichttödtliche Wunden.

Die Lungenprobe fand viele Vertheidiger, aber auch viele Gegner, wobei man festhielt, dass Leben und Athem eines seien. *Röderer, Detharding, Platner, Haller, Hunter, Camper* u. A. empfahlen dringendste Vorsicht; Einige verlangten Ausmessung des Thorax (*Daniel*), Andere Wägen von Lungenproben (*Jäger*).

1776 führte *Delius* die chemische Untersuchung in die forensische Praxis ein.

Die Grundlage zu der hohen Blüthe, zu der sich im 19. Jahrhundert die legale Medicin emporschwang, verdanken wir *Chr. H. A. Henke (1775—1843)*, Professor zu Erlangen. Sein Lehrbuch betont den juristischen Zweck der forensischen Untersuchung und gilt als classisch.

Handbücher schrieben noch *Mende (1819)*, *Fabner (1795)*, *Bernt (1816)*, *Wildberg (1822)*.

Der nunmehr erfolgende Aufschwung dieser Disciplin hängt eng zusammen mit der durch *Anselm v. Feuerbach* angebahnten Ausbildung des Strafrechtes und der Entwicklung der Naturwissenschaften.

Das bedeutendste von den neuen Werken auf diesem Gebiete ist das des Berliner Professor *J. L. Casper († 1864)*, welcher auch in Berlin das praktische Institut für gerichtliche Medicin gründete.

Ueber Gifte schrieben *Orfila (1787—1853)* und *Marc* (Letzterer auch über Geisteskrankheiten in forensischer Beziehung.)

Der grosse *Tardieu (1879)* gab eine Encyclopädie der gerichtlichen Medicin heraus, schrieb über Sittenattentate, Wahnsinn und Gifte.

Der Edinburger *Christison* schrieb 1830 eine vortreffliche Toxicologie.



# Hygiene.

## Erste Periode.

Von den ältesten Zeiten bis auf *Galen*.

In den Religionen des Orients ist Vieles aufgenommen, was auf die Hygiene Bezug hat oder haben soll (Bäder, Purgiren, Beschneidung, Speise- und Kleidergesetze).

In Griechenland gab es keine Aerzte, also auch keine staatliche Medicin. Lykurgos nahm die Hygiene in das Gesetz auf. Bei den Griechen war die Gymnastik als hygienische Institution vom Staate subventionirt.

Bei den Römern wurde von Staatswegen für vortreffliche Badeanstalten, für die Verproviantirung der Städte, Bauart, Kanäle, Wasserleitungen, Kloaken, Austrocknung der Moräste gesehen u. zw. wachten hierüber Aediles.

Durch die *Lex regia de inferendo mortuo* ward bestimmt, dass gestorbene Gravidae durch den Kaiserschnitt entbunden werden mussten. 450 n. Chr. bestimmten die 12 Tafeln, dass der nasciturus pro jam nato habetur, si de eius commodo agitur; dass Hebammen bei gerichtlichen Untersuchungen die Schwangeren zuzuziehen seien. Später kamen Gesetze gegen Kindesmord und Aussetzung; Wahnsinnige wurden unter Curatel gesetzt; Wahnsinn als Scheidungsgrund angesehen; auf die Castration war bonorum publicatio gesetzt.

Von bedeutenden hygienischen Schriften des classischen Alterthums besitzen wir die des *Plutarch* über die Kunst die Gesundheit zu erhalten und des *Gellius* „Säugegeschäft“.

---

## Zweite Periode.

Von *Galen* bis *Peter Frank* (1780).

*Galen* betonte die Wichtigkeit der öffentlichen Medicin. Er selbst schrieb nur über forensische Gegenstände.



Von einigem Bezug auf Hygiene sind seine Libri VI de sanitate tuenda.

*Celsus* gehört hieher, insofern er über Diätetik und Prophylaxis, über Klimatologie und Pathogenese schrieb. Seine Ansichten sind die des *Hippocrates*.

*Constantin* hob das Ansehen der Leibärzte (Archiatři palatici). Dadurch stieg die Autorität der Aerzte überhaupt. In jeder Stadt bestand ein Collegium von Archiatři populares, von denen jeder einzelne geprüft und vom Kaiser bestätigt waren. Sie fungirten quasi als Facultäten und hatten fixe Besoldung; Arme mussten sie unentgeltlich behandeln; Wohlhabende mussten zahlen. Unter ihrer Aufsicht standen Hebammen, Zahn- und Wundärzte und die Privatärzte.

In dem Edictum perpetuum Hadriani, in den Codices Gregorianus, Hermogenianus, Theodorianus, Justinaneus, in den Institutiones kommen staatsarzneiliche Gesetze vor.

*Valentinian* bestimmte 368, dass in jedem städtischen Bezirke ein Armenarzt angestellt werde.

## Mittelalter.

*Avicenna* schrieb compilerisch und mystisch „De removendis aegrotudinibus quae accurrunt in regimine sanitatis;

*Alvenzoar*: De regimine sanitatis;

*Elimithar*: Praecepta sanitatis;

Die *Schola salernitana* gab ihr Regimen sanitatis heraus.

Maimonides schrieb de regimine sanitatis; *Judaeus* einen Thesaurus sanitatis.

Das ist das Wichtigste von den hygienischen Bestrebungen des Mittelalters. In medicinalpolizeilicher Hinsicht ist noch zu merken die Reinigung der Wasserleitungen auf Befehl *Theodosius*, dann die Austrocknung von Morästen durch *Theoderich*.

1231 gab *Friedrich II* Medicinalgesetze heraus, in welchen der Passus vorkommt: Die Medicin zum Wohle der Menschen auf die Gesetzgebung anzuwenden.

Im canonischen Rechte finden sich zerstreut Medicinalangelegenheiten berührt.

Schon *Karl der Grosse* hatte zwischen Aerzten und Physikern unterschieden. Physiker hiess er den, qui solius sanitatis conservandae rationem habet, atque a magistratu salarium annuum accipit, ut magna et vigili cura et providentia valetudini civium praesit eaque omnia quae ad conservandam faciat decernat, quae ad labefactandam amoliatur et adeo quasi sit publicus sanitatis magister antistes et juratus valetudinis custos.



Aber erst die „Weltliche Reformation“ Siegmunds 1426 schuf definitiv gezahlte Physici, welchen Armenpraxis und Apothekerrevision oblag.

In der „Reformation“ Friedrich III (1442) und in der „Reformation guter Polizei“ Karl V (1530) finden sich bereits Gesetze über Weinverfälschung, Prunk- und Speisegesetze.

1518 gab die Stadt Nürnberg Verordnungen über Theuerung, Brodbacken, Falsification der Getränke, Armenpflege, heraus.

In ein System gebracht wurde die Staatsarzneikunde durch das (freilich mehr Forensisches enthaltende) Werk des *Fortunat Fidelis* „De relationibus medicorum“ (1598).

Ebenso schrieb vorzüglich systematisch *Joachim Struppe*, der gute Vorschriften über Reinhaltung der Luft, Nahrungsmittel, Medicinalwesen gab.

Nunmehr vollzieht sich ein Aufschwung der Hygiene und Medicinalpolizei parallel mit dem der gerichtlichen Medicin. Das Meiste aber, was die zwei erstgenannten Fächer angeht, findet man in den forensisch-medicinischen Lehrbüchern dieser Zeit. Erst bei *Frank* findet man die Hygiene von der gerichtl. Medicin losgetrennt und als selbstständige Wissenschaft behandelt.

### **Dritte Periode.**

Von Joh. *Peter Frank* bis auf die neueste Zeit.

Eigentlich hatte vor *Frank* schon *Baumer* (1777) „Fundamenta politiae medicae“ herausgegeben. Allein, ein abgerundetes Ganzes, welches alle bisherigen Erfahrungen redigirte und die Nothwendigkeit medicinischer Polizeigesetze schlagend erwies, hat zuerst *Frank* geschaffen: System einer vollständigen medicinischen Polizei (1784—1817). Der einzige Missgriff den *Frank* macht, ist der, dass er vom Staate auch die Ueberwachung der privatesten Hygiene verlangt. Sein Werk ist das Fundamentalwerk aller Lehrbücher bis auf die neueste Zeit geblieben. Gleichzeitig mit *Frank* schrieben dann noch *Huszy* „Discurs über medicinische Polizei 1786“, *Hebenstreit* „Lehrsätze der medicinischen Polizeiwissenschaft 1791“, *Wildberg*, *Schmidtman*, *Frankenau*, *Bienenburg*, *Röber*.

1802 wurde in Paris der „Conseil de salubrité“ eingesetzt, welcher von 1829—1839 4431 Medicinalangelegenheiten erledigte.

1848 erhielt England sein „General board of health“, welches im ganzen Lande Filialen hatte; dieses board hat das Recht, Steuern für hygienische Zwecke auszuschreiben.

Deutschland und Oesterreich haben erst seit der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts Reichsgesundheitsämter.



Die bedeutendsten Schriftsteller über Hygiene und Staatsarzneikunde dieser Epoche sind: *Russdorf* (*Lehrbuch* 1857), *Tardieu* (*Dictionnaire* 1862), *Pappenheim* (*Handbuch der Sanitätspolizei* 1868), *Kraus und Pichler* (*Encyklopädie* 1872), *Wilson* (1873), *Becquerel* (1873), *Parkes* (1873), *Hard* (1874), *Schauenburg* (*Handbuch der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege* 1876), *Oesterlen* (*Handbuch der Hygiene* 1876), *Virchow* (*Abhandlungen* 1879).

Lehrstühle der Hygiene gibt es in Frankreich seit 1815, in England seit 1803; Deutschland und Oesterreich haben Lehrstühle erst seit neuester Zeit.

Die Hygiene nimmt an dem Aufschwung der exacten Naturwissenschaften Antheil und schreitet mit diesen zusammen fort.

Die vom Staate geübte Hygiene erstreckt sich nur auf Dinge der Oeffentlichkeit.

Für das Bekanntwerden hygienischer Lehren im Publicum sorgen zahlreiche populäre Schriften.



# A N H A N G.

## Pharmacie.

### Alterthum.

Die ersten Spuren einer Pharmacie finden sich bei den **Aegyptern**, doch beschränkte sich diese nur auf Extracte, Infuse, Decocte und Mixturen einfachster Art.

*Dioscorides* und *Plinius* erzählen, dass sie die Papyruspflanze zu Asche verbrannt und als Arzneimittel verwendet hätten. Die Zusammensetzung des *Cypheos* aus Myrrhen, Spica, Terpentin, Cyperus, Wachholder und Bdellium schreibt Galenus ägyptischen Priestern zu. Die Composition des hl. Schreibers *Hermonius* bestand aus Terpentin, Kupferschlaken, Kupferrost, Salmiak, gebranntem Alaun etc. Auch sollen sie schon vor *Hippokrates* verschiedene Pflaster im Gebrauch gehabt haben, wozu Silberglätte, gebranntes Kupfer, Galmei, Misy, Sory (wahrscheinlich Vitriol und Alaun) Silberschaum und andere metallische Körper angewendet wurden.

Bei den **Griechen** wusste man bis auf *Hippokrates* von der Pharmacie sehr wenig: *Homer* erzählt, dass *Machaon* dem Eurypylos nach schwerer Verwundung pramnischen Wein mit Käse, Zwiebel und Mehl gegeben habe.

Selbst *Hippokrates* wusste von der Pharmacie sehr wenig. Er kannte ausser einigen Bereitungen des Kupfers, Alauns und Bleis nur einfache Producte der Natur aus dem Pflanzenreiche.

Erst *Herophilus* (aus Chalcedon), ein Zeitgenosse Ptolomäus I. verwarf die einfachen Mittel, suchte mit seinen Anhängern, den Herophiläern, Mittel aus allen 3 Reichen zusammenzutragen und legte die Formeln zu diesen Mitteln in einem Werke nieder.

*Erasistratus* von Cos endlich, ein Zeitgenosse des Herophilos suchte wieder die alten, einfachen Mittel einzubürgern.

*Heraklides* aus Tarent schrieb ein Werk über Arzneimittel, das die Bereitung und Zusammensetzung dieser Mittel enthält.



Er war der erste, der über Gegengifte und kosmetische Mittel geschrieben hat.

*Attalus Philometor*, der letzte König von Pergamus cultivirte nicht nur verschiedene Giftpflanzen in seinem Garten und stellte mit ihnen Versuche an, sondern er wusste auch verschiedene Arzneien, z. B. ein weisses Pflaster aus Bleiweiss zu verfertigen.

*Mithridates Eupater*, König von Pontus, von dem erzählt wird, dass er sich beständig vor Vergiftung fürchtete, bemühte sich, seinen Körper durch täglichen Gebrauch von Giften abzu härten. Das von ihm erfundene Gegengift aus 54 Bestandtheilen hat den Namen Mithridat.

Der einzige Schriftsteller aus dieser Periode ist *Nicander*, Sohn des *Dāmineus* aus Kolophon. Wir haben von ihm eine Beschreibung der Gifte und Gegengifte in Versen unter dem Namen *Theriacā et alexipharmaca*.

Zu den Römern scheint die Pharmacie erst spät von den Griechen und Aegyptern gekommen zu sein. *Cato* besass ein altes Receptbuch, nach welchem er seine Kunst ausübte.

*Plinius* war ein Liebhaber von einfachen und einheimischen Mitteln, weshalb er alle zusammengesetzten und ausländischen verwarf.

*Menekrates* aus Zeophleta, der unter Tiberius, Claudius, Caligula lebte, ist der Erfinder des Diachylonpflasters. Das von ihm verfasste Buch: „*De compositione medicamentorum*“ wird von Galen für das beste gehalten. Zu gleicher Zeit schrieb *Heras* aus Cappadocien, ebenfalls ein Werk: „*De compositione medicamentorum*“.

*Scribonius Largus*, Leibarzt des Caligula, war der erste, der uns den besten Begriff gegeben hat, wie damals die künstlichen Mischungen für einen wesentlichen Theil der Ph. gehalten wurden. Mit der grössten Mühe untersuchte er alle Bereitungen nach ihren wahren Verhältnissen. Das Werk hiess: „*Compositiones medicae*“.

*Andromachus* aus Kreta, Leibarzt Nero's, war der Erfinder einer Bereitung, die man Theriak nennt. Diese Bereitungsart verfasste er in griechischen Versen. Dieses Theriak war so berühmt, das Kaiser Antoninus Pius es täglich gebrauchte und in seinem Palaste verfertigen liess.

*Claudius Galenus* aus Pergamus (131 n. Chr.) schrieb: „*de simplicium medicamentorum facultatibus*“, „*de compositione medicamentorum secundum locos*“, „*de compositione medicamentorum secundum genera*“, „*de antidotis*“, „*de Theriaca*“, „*de usu theriaca*“, „*de succedaneis medicamentis*“.



Die Pharmacie der **Israeliten** verräth schon in früher Zeit hohe Fortschritte und Geschicklichkeit. Schon **Moses** konnte Oel auspressen, Sauerteig und Essig bereiten; **Jesaias** erwähnt schon die Seife, **Sirach** sagt: „Der Herr lässt die Arznei aus der Erde wachsen und der Apotheker macht Arznei daraus“.

Bei den **Chinesen** erstreckte sich die Pharmacie auf die Versuche der Erfindung eines Universalheilmittels, um die Unsterblichkeit zu gewinnen.

Bei den **Indern** war eine Art Pillen aus Euphorbium und Maismehl bekannt; auch kannten sie Pflaster und Salben.

### Mittelalter.

Die **Araber** beschäftigten sich eingehender mit der Bereitung von Arzneien und erfanden Syrupe, Latwerge etc.

**Jahiah ibn Serapion**, ein Syrier von Geburt am Anfange des 9. Jhdts, **Jacob ibn Ishak Alkheni**, **Muhamed ibn Secharja**, bekannt unter dem Namen **Rhazes**, schrieben Werke über Medicamente. Der letztere schrieb eine Zusammenstellung von Gegengiften, auch kennt er die Bereitung der Quecksilbersalbe. Seine anderen Mittel kannte schon **Galenus**. **Sabur ibn Sahel** schrieb ein Dispensatorium, **Mesue**, ein christlicher Syrier, ein Antidotarium.

**Avicenna** im 11. Jhd., erwähnt schon den Kampher, das Eisen, Rhabarber, Sublimat, destillirte Rosenwasser etc. Sein Werk, welches er Canon nannte, umfasste zwei Theile: „Composita essentialia secundum genera“ und „secundum unamquamque aegritudinem“.

Im 10. Jhd. blühte die Schule zu Salerno, wo die Pharmacie sehr gepflegt wurde, und durch Salerno wurden auch die Schulen anderer Länder zu eifriger Thätigkeit angeregt. **Constantinus Afer** war einer der ersten, welche die Pharmacie von der Medicin trennten. Dadurch, dass er Benedictinermönch wurde, führte er die Pflege der Arzneimittel unter den Mönchen ein. Von afrikanischen Aerzten wurde zu gleicher Zeit der Versuch gemacht, die Arzneien von eigenen Künstlern bereiten zu lassen, die sich nur die Kräuter zu den Medicamenten sammeln liessen.

Bereits im 12. Jhd. standen die Apotheker unter der Aufsicht der Obrigkeit und **Friedrich II.** erliess für Neapel und Sicilien ein Medicinaldict, in welchem die Bereiter der Mittel Confectionarii und die Verkäufer Stationarii genannt werden.

Das damals übliche Receptbuch war das Antidotarium, welches die Aerzte zu Salerno ihrem Lehrer **Nicolaus von Reggio** aus den Schriften der Araber **Mesues**, **Avicenna** und **Nicolaus Prae-**



*positus*, zusammengetragen hatten. Erst zu Ende des 12. Jhrdts. verlangte man einen gelehrten Apothekerstand, es wurden auf einzelne kostbare Mittel Monopole gelegt und in einzelnen Städten gehörten die Apotheken dem Magistrate der Stadt. Die aus jener Zeit bekannten Aerzte, welche sich mit Pharmacie beschäftigten, waren *Nicolaus Praepositus*, *Abul Hassan Hebatollah* und *Johann von St. Amand*.

Im 13. Jhdt. war es den Aerzten streng verboten, von Droguisten Medicamente kaufen zu lassen, auch durften sie die Mittel nicht selbst verfertigen und war der Gewinn der Apotheker streng nach Tarifen festgesetzt. Es durften sich nur in gewissen Städten Apotheker ansiedeln. Uebertraten die Apotheker ihre Vorschriften, so verloren sie ihr Vermögen und betrügerische Aufsichtspersonen wurden sogar mit dem Tode bestraft. Im Jahre 1221 wurde den Apothekern das Curiren verboten und sie durften ihre Mittel blos an Aerzte verkaufen. Zu jener Zeit lebten die Pharmaceuten *Guilelmus de Saliceto*, *Thaddaeus* aus Florenz und *Guilbert* aus England.

Im 14. Jhdt. kommt im Jahre 1337 in England die erste Hofapotheke vor. Der Name des Apothekers ist *Coursus de Gangelant*. Im Jahre 1338 wird in Görlitz ein Apotheker *Johann Urban* erwähnt. Verdient um die Pharmacie machten sich zu dieser Zeit *Guilelmus Variguana*, welcher um das Jahr 1320 lebte, *Dinus de Garbo* aus Florenz, der ein Werk „de ûngûentis et emplastris“ schrieb, *Johannes Actuarius*, ein Grieche, *Nicolaus Myrepsus*, von Alexandria.

Im 15. Jhdt. werden im Nürnberger Bürgerbuche *Konrad* (1403), *Hans* (1427) und *Jacob* (1493) als Apotheker erwähnt. Im Jahre 1409 gründeten Prager Studenten mit der Universität Leipzig zugleich eine Apotheke, 1439 wird in Görlitz ein Apotheker *Heinrich* erwähnt. Im Jahre 1440 erschien in Basel eine Reichspolizeiordnung, in der auch den Apothekern Vorschriften gemacht wurden. Im Jahre 1457 wurde einem Arzte, *Johannsen Kletten* von *Graf Ulrich*, das erste Privilegium ertheilt und eine früher von *Johannes Glatz* gegründete Apotheke bestätigt. 1468 wurde *Albrecht Mühlsteiner* als Apotheker aufgenommen, mit dem Versprechen, weder eine öffentliche noch heimliche Apotheke leiden zu müssen. Auch werden zugleich die Medicamente erwähnt, welche der Apotheker zu führen hatte. In Frankfurt war schon 1472 eine völlig eingerichtete Apotheke, 1489 wurde schon der Stadtarzt zur fleissigen Besichtigung derselben angewiesen, um ihre billigen Preise zu halten. Die erste Apotheke zu Berlin ist 1488 entstanden. Der Magistrat gab einem *Hans Zehnder* ein Privilegium, eine Apotheke erblich zu besitzen,



und versprach ihm jährlich ein Wispel, Roggen, freie Wohnung und die Freiheit, von allen bürgerlichen Lasten befreit zu sein; auch sollte keine weitere Apotheke in Berlin sein. In Halle entstand im Jahre 1493 die erste Apotheke. Die Apotheker der damaligen Zeit waren aber nur Medicinalhändler, die Medicamente bereiteten sie nicht, sondern liessen sie aus Italien kommen. Sie gaben sich auch mit Zuckerbäckerei ab und musste alljährlich eine Quantität Gebäck in das Rathhaus abgeliefert werden, dagegen sollte kein Confect von Zucker, Theriak etc. auf einem Markt, in Läden, Krambudeu und Tischen etc. feilgehalten und verkauft werden.

Frankreich stellte, sowie die Araber, die Apotheker unter die Controle der Stadtärzte und Facultäten. Für die Geschichte der Pharmacie sind folgende Männer interessant: *Saladin von Esculo* aus Neapel, welcher ein sehr gutes Werk lieferte, worin sehr merkwürdige Beiträge zur Kenntniss der Apothekerkunst der damaligen Zeit enthalten sind. Der Verfasser schlägt darin Bücher vor, welche Apotheker sich anschaffen mussten, gibt moralische Regeln und Anleitungen, was sie jeden Monat für Geschäfte haben. Das Verzeichniss der einfachen und zusammengesetzten Mittel, die in Apotheken vorrätig sein mussten, ist interessant. Auch gibt er die Güte der Bereitungen an und untersucht, wie lange sich die einzelnen Mittel halten können. *Sante Arduino*, ein Arzt, welcher in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts zu Venedig die Kunst ausübte, ist wegen eines Werkes: „Ueber Gifte“ bekannt, worin er schon des rothen Quecksilberpraecipitates gedenkt. Auch werden in diesem Jahrhundert die chemischen Zeichen erwähnt, da man vorher nur Buchstaben brauchte. In den Schriften des *Basilius Valentinus* finden sich nur wenige Zeichen, und es ist wahrscheinlich, dass im 17. Jahrhundert die symbolischen Zeichen in Aufnahme kamen.

Im 16. Jhdt. wurden im Jahre 1507 die Apotheken zuerst visitirt, im Jahre 1512 wurde den Apothekern eine Taxe gesetzt und aller übrige Handel verboten, und 1538 erschien die erste Taxe zu Lindau unter dem Titel:

„Des Apothekers Tax zu Lyndaw jnen von eynen Ersamen Rath daselbs geben“.

1560 erlaubte Herzog Ulrich von Württemberg dem *Cyrinx Horn* in Stuttgart die Errichtung einer Apotheke und nahm ihn auf 6 Jahre als Apotheker an.

1559 entstanden 5 „Landapotheken“ und eine herzogliche Apotheke, in welcher für Arme gratis dispensirt wurde.

1529 wurde in Hamburg ein Stadtphysikus bestellt, 1557 wurde demselben die jährliche Apothekenrevision aufgetragen. 1586 erschien die erste Apothekerordnung.



1547 errichtete Gustav die ersten Apotheken in Schweden. *Meister Lucas*, der erste Apotheker, dispensirte aber nur für die kgl. Familie in Stockholm. 1575 wurde *Anton Busen* Apotheker mit der Bedingung, dass er stets frische Waare habe und auch für's Volk dispensire.

1565 entstand die erste Apotheke in Hannover.

1573 entstand die erste Reichsapotheke.

1581 entstand die erste Apotheke in Dresden, 1598 in Oldenburg.

Am Byzantinischen Hofe hatte im 16. Jhdt. der *Silberdiener* die Apotheke („Pandectae“) zu bedienen. Die Pandectae umfassten Theriak, Antidota, Oele, Pflaster, Salben, Kräuter für Mensch und Vieh

Ende des 16. Jhdts. wurde die erste Apotheke in Russland errichtet.

1590 erschien in Paris die erste Pharmacopoe.

Um diese Zeit bediente man sich im ganzen cultivirten Europa des Dispensatoriums des *Valerius Cordus Cordus* beschreibt schon die Bereitung des Ac. sulfuricum (Oleum vitrioli dulce).

Andere beliebte Dispensatorien waren die des Sylvius (de med. simplicium dejectu, praeparationibus, mixtionis modo Paris 1542. Methodus medicamina componendi Paris 1541). Ein anderes beliebtes Werk rührte von *Fernelius* her. Dieser war Leibarzt Heinrich II. und veranlasste diesen König, Kräutersammler in den Orient zu senden, damit man die echten Simplicia kennen lerne. In seinem berühmten therapeutischen Werke (Medendi methodus, Paris 1580) war eine Pharmacie mitenthalt. Dieselbe erschien dann separat in Hannover 1605 von *Guilielmus Plantius und Sagyierus* bearbeitet.

*Brunsfeld* († 1534, Arzt zu Bern) edirte ein illustriertes Kräuterbuch (Herbarum vivae icones 1530), in dessen Vorrede er die Simplicia den Compositis gegenüber preist. Die Kräuter sind in diesem Buche nicht blos technologisch, sondern auch nach praktischen Gesichtspunkten (Sammelzeit, Aufbewahrungsweise) behandelt.

*Michael Serveto* (1553 auf Calvin's Befehl verbrannt) schrieb über Syrupe.

*Marthias Curtius*, Professor zu Padua schrieb: „de compos. medic.“

Der berühmte *Fuchs* (Siehe pag. 56. Theil I) schrieb auch über die Zusammensetzung der Heilmittel.

*Brettschneider* (Placotomus † 1574) schrieb eine Pharmacopoe und ein Dispensatorium galenischer Präparate.

Um diese Zeit gelangten jedoch die galenischen Präparate allmählig in Abnahme.



Dem *Paracelsus* (Theil I, pag. 59) verdanken wir die Tincturen und Essenzen und Extracte. Andererseits aber führte er allerlei Mittel aus dem Thierreiche ein. Er verlangte Herstellung chemisch reiner Präparate nicht blos corrigirter; z B. that er dar, dass Scamonium nicht durch Schwefel corrigirt werden könne, wie bisher. Für die Pharmacie wichtig sind seine „Geheimnisse aller Geheimnisse“ und sein „Chymischer Psalter“.

*Thurneisser* (siehe Theil I, pag. 62) war eine Zeit lang Brandenburgischer Leibarzt, hatte sein eigenes Laboratorium und verfertigte anstatt der ekelhaften galenischen Präparate „paracelsische“ Tincturen und chemische Präparate, welche er unter pompösen Namen theuer verkaufte.

1587 gab *Schwenkfeld* seinen Thesaurus Pharm. heraus, 1588 Brado seine Pharmacopoea Salamanca, *Quirici* 1551 sein Lumen Apothecariorum.

1533 erschien eine „populäre Pharmacopoe für Arme, von allen gebrannten Wassern“.

1565 erschien das officiële Kölner Dispensatorium.

Es erschienen dann 1573 die Pharmacopoe Augsburgs und 1580 die Bergonensische.

Mit dem Beginn des 17. Jhdts. wurden die „chemischen“ Arzneien beliebter, die Elixire und Essenzen traten an Stelle der Rotulae, Morsuli, Syrupi der Alten und die Zuckerbäcker verschwanden aus den Officinen.

1603 wurde beschlossen, in Frankfurt auch 4 Apotheken einzuführen.

1605 bekam Haubenschmidt die 1. Apotheke Berlins.

Allmählig dachten die Aerzte daran, allgemein giltige Bereitungsmethoden zu finden und Regulative aufzustellen. *Salaus Vincenza* schrieb: Opera medico chimica 1647; *Quercetanus* (Leibarzt des fr. Königs) schrieb eine Pharmacopoe 1607, *Berguin* ein Tirocinium chemicum 1659; *Crollius* aus Hessen gab 1609 die Basilica chimica heraus.

*Libavius* (Gymnasialdirector in Coburg und Erfinder des Spiritus Libavii) schrieb ein Syntagma arcanorum chymicorum, Frankfurt 1613.

*Hartmann* (Prof. chem. Nürnberg) schrieb eine Chemia practica 1632.

*Billichius* (Leibarzt in Oldenburg) schrieb über paracelsische Präparate 1623.

*Schröder* (Stadtarzt zu Frankfurt) lieferte eine sehr gute Pharmacopoe. Ulm 1644.

1642 erschien zu Königsberg die „Kleine Haus-Apotheke“, 1628 die Pharm. Lugdunensis,



1631 Dispensat. Galeno-Chymicum, Hannover.

1638 Revid. Apotheker-Ordnung der Stadt Hamburg,

1643 Augusti, Erzbischof zu Magdeburg, Apotheker-Ordnung sambt den Wahren und Arzneyen-Taxe. Halle in Sachsen 1643.

Der hervorragendste Pharmaceut jener Zeit war: *Johann Zwelfer*, der erst Apotheker in der Pfalz und später Arzt in Wien war. Er wies auf die chemischen Irrthümer in der Augsburger Pharmacopoe hin in seinen *Animadversiones ad Ph. Augustanam*, Wien 1652.

Von der Mitte des 17. Jhdts. bis zum Ende des 18. Jhdts. machte die Apothekerkunst durch die Entwicklung der Chemie grossartige Fortschritte. Um diese Zeit kamen en vogue die Sublimation, Schmelzung, Digestion, Auflösung, Niederschlagung. Es entstanden Milchzucker, Quecksilber-Präparate, Stibiate, Metalltincturen.

*Daniel Ludovici* zu Weimar 1626 geboren, Leibarzt zu Gotha, kämpfte gegen unnütze und theure Präparate und verlangte Restriction der Anzahl der officinellen Körper, sowie eine billige Taxordnung. Er schrieb: *Pharm. Saeculo moderno applicanda*, Gothae 1671. *Wedel* in Golzen, 1645 geboren, Professor zu Jena, schrieb in gleichem Sinne: *Pharm. in artu forma redacta*, Jenae 1677.

*Ernst Stahl* (Siehe Theil I, pag. 79) schrieb eine *Chemia pharmaceutica*. Aehnlich arbeitete *J. M. Hofman* in seinen *Acta laboratorii chemici Altorfii*. *Fr. Hofmann* schrieb einen Commentar zu Schröder's *Pharm.* *Nicolaus Lemery* (1645 zu Rouen geboren) schrieb eine Pharmacie grössten Umfanges, gab auch pharmacognostische Merkmale an und pries die Chemie. Er schrieb: *Pharm. universelle*, Paris 1698. *Diction univ. des drogues*, Paris 1698.

*Jüngken* (1648—1726, Arzt zu Frankfurt) sammelte die bisher bekannten ph. Preparationsmethoden in seinem *Lexicon chymico-pharmaceuticum* 1698.

*J. le Mort* († 1718) empfahl die Kenntniss der Chemie in seiner *Ph. experimentis instructa*, Leyden 1688.

Ein ähnliches Werk schrieb Willis.

*Borrichius* († 1690, Prof. chem. in Kopenhagen) schrieb *Lingua Pharmacopoearum*.

*Falzius* schrieb 1661 *De artis. ph. dignitate et praestantia*.

*Tillinzius: Rhabarbarologia* 1679.

*Sartorius: Catalogus medic. in officinis aulic.* Dresd. 1686.

*Gehemma: Reform. Apotheker*, Bremen 1688.

*Heiden: Neues Licht der Apotheker, die Arzneien nach den Grundregeln der heutigen Destillirkunst zu bereiten*, nebst



einem Anhang von den Irrthümern und Bereitungen der Med. Leipzig 1690. Nunmehr erschienen folgende officiële Bücher:

Pharmacopoea Ultrajectina 1656.

Dispens. Hafniense 1658.

Pharmac. Hagiensis 1659.

Disp. Norimberg. 1666.

Ph. Persica, Paris 1671.

Consignatio et Taxa, Zelle 1682.

Valor sive taxa, Frankfurt 1687.

Neue Apotheker-Ordnung, Wien 1688.

Approbirte Land- und Feldapotheker, Frankfurt 1690.

Dispensatorium, Brandenburgense 1698.

Die Fortschritte der beschreibenden Naturwissenschaften kamen der Ph. immer mehr zu Gute. Im Laufe der Zeit hatte sich mehr durch die Bemühung der Apotheker, als der Aerzte eine eigene Wissenschaft, die *Materia medica* ausgebildet. Diese *Materia medica* hatte sich auf die äusseren Kennzeichen, die ph. Behandlung, die Anwendung und Wirkung der Heilmittel erstreckt und erhielt sehr allmählig weitere Vertiefung, als sich — was schon *Paracelsus* angebahnt hatte — den Rohstoffen chemisch dargestellte Körper anreichten. Zur Kenntniss dieser Körper trugen nun die Apotheker viel bei. *Scheele, Marggraf, Klaproth, Rose, Duflos, Buchner, Fresenius, Mohr, Pasteur* sind Apotheker.

Der Apotheker *Lerturner* in Hameln wies 1817 nach, dass das Opium durch das *Morphin* wirke und dieses Ereigniss gab Anlass zur Suche nach Alkaloiden, so dass die org. Chemie eine Hauptstütze der *Materia medica* wurde. Als ausschlaggebende Werke dieser Richtung gelten nun:

*Guibourt*: Histoire naturelle des drogues 1820.

*Tromsdorff*: Handbuch der ph. Waarenkunde 1822.

*Göbel und Kunze*: Hb. der ph. Waarenkunde 1827—34.

*Martius*: Ph des Pflanzenreiches 1832.

Inzwischen entwickelte sich die Pflanzenhistologie mächtig und wurde der Ph. dienstbar gemacht.

1847 schrieb *Schleiden* über die Mikroskopie der *Sasparilla*.

1849 *Wedel* über die China.

1851—1857 arbeiteten *Pereira, Berg, Oudemans, Schleiden* an der mikroskopischen Pharmacognosie.

Die enge Verbindung mit der Chemie und Botanik sicherten das wissenschaftliche Gedeihen der Ph., welche nicht mehr eine blosse Technik oder Krämerei darstellt.



einem Anfang von Kenntnissen und Fertigkeiten der Natur  
begegnete 1800. Inzwischen erschienen verschiedene Werke:  
Pharmacopoea Prussica 1800.  
Pharmacopoea Helvetica 1803.  
Pharmacopoea Austriaca 1806.  
Pharmacopoea Belgica 1808.  
Pharmacopoea Saxonica 1810.  
Pharmacopoea Scandinavica 1812.  
Pharmacopoea Graecorum 1814.  
Pharmacopoea Persarum 1816.  
Pharmacopoea Arabica 1818.  
Pharmacopoea Indica 1820.  
Pharmacopoea Sinica 1822.  
Pharmacopoea Japonica 1824.  
Pharmacopoea Coreana 1826.  
Pharmacopoea Annamita 1828.  
Pharmacopoea Cochinchinensis 1830.  
Pharmacopoea Siamensis 1832.  
Pharmacopoea Burmanica 1834.  
Pharmacopoea Celebensis 1836.  
Pharmacopoea Moluccana 1838.  
Pharmacopoea Sumatrensis 1840.  
Pharmacopoea Borneensis 1842.  
Pharmacopoea Irianensis 1844.  
Pharmacopoea Neuguineensis 1846.  
Pharmacopoea Melanesis 1848.  
Pharmacopoea Micronesica 1850.  
Pharmacopoea Polynesiensis 1852.  
Pharmacopoea Australasica 1854.  
Pharmacopoea Antarctica 1856.  
Pharmacopoea Arcticae 1858.  
Pharmacopoea Hyperborea 1860.  
Pharmacopoea Borealis 1862.  
Pharmacopoea Septentrionalis 1864.  
Pharmacopoea Meridionalis 1866.  
Pharmacopoea Orientalis 1868.  
Pharmacopoea Occidentalis 1870.  
Pharmacopoea Australis 1872.  
Pharmacopoea Africana 1874.  
Pharmacopoea Europaea 1876.  
Pharmacopoea Asiatica 1878.  
Pharmacopoea Americana 1880.  
Pharmacopoea Africana 1882.  
Pharmacopoea Europaea 1884.  
Pharmacopoea Asiatica 1886.  
Pharmacopoea Americana 1888.  
Pharmacopoea Africana 1890.  
Pharmacopoea Europaea 1892.  
Pharmacopoea Asiatica 1894.  
Pharmacopoea Americana 1896.  
Pharmacopoea Africana 1898.  
Pharmacopoea Europaea 1900.



Kurzes Repetitorium der Geschichte der Medicin zum Gebrauche für Aerzte  
und Studierende

Bd.: 2

[1894]

Bamberg, Staatsbibliothek -- M.o.48-d#2  
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11840785-6